pirios
BY FELLER

Betriebsanleitung

94-PIRIOS-BA.D/08.07

Bewegungs- und Präsenzmelder pirios

Feller

MEHR INNOVATION

pirios und EDIZIO sowie das dazugehörige Logo sind eingetragene Marken der Feller AG

Alle Rechte, auch die Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten. Ohne schriftliche Einwilligung des Herausgebers ist es nicht gestattet, das Dokument oder Teile daraus in irgend einer Form, mit Hilfe irgend eines Verfahrens zu kopieren, zu vervielfältigen oder zu verteilen oder unter Verwendung elektronischer Systeme zu übertragen.
Technische Änderungen vorbehalten

© Feller AG 2007

1	**Verwendungszweck**	**1**
1.1	Bewegungsmelder (230 V)	1
1.2	Bewegungsmelder UNI	2
1.3	Präsenzmelder (230 V)	3
1.4	Präsenzmelder UNI	4
1.5	Begriffe	4
2	**Anwendungen**	**6**
2.1	Einfacher Verbund	6
2.2	Zonenverbund	7
2.3	Etagenverbund	8
2.4	Helligkeitsverbund	9
2.5	Tasterfunktionen	10
2.6	Dimmfunktionen	11
3	**Planung**	**12**
3.1	Allgemeine Hinweise zur Wahl des Montageortes	12
3.2	Erfassungsbereich für Bewegungsmelder	12
3.2.1	**pirios** 180	13
3.2.2	**pirios** 360	14
3.3	Erfassungsbereich für Präsenzmelder	16
3.4	Bewegung im einfachen Verbund	18
3.5	Bewegung im Zonenverbund	19
4	**Sicherheitsvorschriften**	**20**
5	**Gerätetypen**	**21**
5.1	Bewegungsmelder **pirios** 180	22
5.2	Bewegungsmelder **pirios** 360	24
5.3	Präsenzmelder **pirios** 360P	26
6	**Technische Daten**	**27**
6.1	Allgemein	27
6.2	Sensoren	28
6.2.1	Sensor 44180 R/UNI, 44180 DIM/D10 und 44180 SLA	28
6.2.2	Sensor 44360 R/UNI, 44360 DIM/D10 und 44360 SLA	29
6.2.3	Sensor 44360P 2R/UNI und 44360P SLA	30
6.3	Aktoren	31
6.3.1	Aktor 44000 R (1-Kanal Relais) und 44000 2R (2-Kanal Relais)	31
6.3.2	Aktor 44000 DIM (Universaldimmer)	32
6.3.3	Aktor 44000 D10 (1-10 V Dimmer)	33
6.3.4	Aktor 44000 SLA (Ankoppler)	33
6.3.5	Aktor 44000 UNI (Universalinterface)	34

7	**Einstellungen am Sensorteil**	**36**
7.1	DIP-Switch	37
7.2	Potentiometer SENS	39
7.3	Potentiometer FUNC / LUX	40
7.4	Potentiometer TIME	42
7.5	Potentiometer DIM	43
7.6	Potentiometer HLK	44
8	**Installation**	**45**
8.1	Sicherheitshinweise	45
8.2	Vorgehen bei der Installation	45
8.2.1	Bewegungs- und Präsenzmelder	46
8.2.2	Bewegungsmelder **pirios** UNI	48
8.2.3	Montage und Demontage der Abdeckhaube	49
8.3	Reduktion Erfassungsbereich	49
8.3.1	**pirios** 180	49
8.3.2	**pirios** 360 und **pirios** 360P	50
8.4	Aufputzmontage **pirios** 360 und **pirios** 360P	50
9	**Inbetriebnahme**	**51**
9.1	Aufstartvorgang	51
9.2	Minimum-Dimmwert einstellen	52
9.3	Hilfsfunktionen über Taster	53
9.4	test: Erfassungsbereich (Gehtest)	54
10	**Funktionen von Tastern**	**55**
10.1	Allgemeines	55
10.2	Funktion von Tastern bei Anschluss an T/K	57
10.3	Funktion von Tastern bei Anschluss an Z	58
10.4	Funktion von Tastern bei Anschluss an Z	59
11	**Schemas**	**60**
11.1	Legende zu den Schemas	61
11.2	Grundschemas	62
11.3	Einzelanwendungen	64
11.3.1	Master mit externer Minuterie	64
11.3.2	Master mit Drehschalter	65
11.4	Einzelanwendung Master mit Tastern	66
11.4.1	Tasterfunktion Ein/Öko-Aus	67
11.4.2	Tasterfunktion Retrigger	68
11.4.3	Master und Zentraltaster	69
11.4.4	Master und Taster pro Bereich und Zentraltaster	70
11.5	Einfacher Verbund Master/Slave (Bereichserweiterung)	71
11.6	Einfacher Verbund Master/Slave mit Tastern	72

11.6.1 Tasterfunktion Ein/Öko-Aus 73
11.6.2 Tasterfunktion Retrigger 74
11.7 Zonenverbund 75
11.8 Etagenverbund 76
11.9 Helligkeitsverbund **pirios** 2R 77
12 Fehlersuche 78
12.1 Generelle Suchtipps 78
12.2 Fehlersuche im Detail 79
13 Reinigung 82
14 Lagerung und Entsorgung 82
15 Aufbau der Artikelnummer 83

1 Verwendungszweck

Alle Geräte der **pirios**-Familie bestehen aus einem Sensorteil (Bewegungserfassung, Helligkeitsmessung, Zeitsteuerung) und einem Aktor (Schalten von Leistungen, Ankopplung). Sie sind untereinander kompatibel und können einzeln oder im Verbund zusammengeschaltet werden. Eine Übersicht der **pirios**-Geräte finden Sie in Kapitel 5 "Gerätetypen".

Die **pirios**-Geräte sind **nicht** geeignet für Sicherheitsanwendungen.

Alle zusammengeschalteten **pirios-**Geräte dürfen nur über den gleichen Polleiter und die gleiche Sicherungsgruppe betrieben werden.

1.1 Bewegungsmelder (230 V)

Die **pirios**-Passiv-Infrarot-Bewegungsmelder werden zum bewegungsabhängigen Schalten von einem oder mehreren Verbrauchern (z. B. Leuchten oder Minuterien) eingesetzt. Sie erfassen gehende Personen in zeitlich kurz genutzten Zonen und Räumen wie

- Hauseingängen
- Treppenhäusern
- Tiefgaragen
- Durchgangszonen
- Garderoben
- Zweckräumen etc.

Die **pirios** 180 haben einen Erfassungsbereich von 180° und werden für die Wandmontage z.B. auch als Ersatz von Wandtastern verwendet.
Die **pirios** 360 mit einem Erfassungsbereich von 360° werden an die Decke montiert. Weitere Informationen zum Erfassungebereich finden Sie in Kapitel 3.2 "Erfassungsbereich für Bewegungsmelder"

Sensorteil

Im **pirios**-Bewegungsmelder ist ein Helligkeitssensor eingebaut. Sinkt die Umgebungshelligkeit unter die eingestellte Helligkeitsschwelle, wird bei Bewegungserfassung der Lichtausgang (☼) geschaltet. Der Verbraucher bleibt so lange eingeschaltet wie Bewegung erfasst wird, verlängert um die einstellbare Nachlaufzeit. Nach dem Einschalten wird die Umgebungshelligkeit nicht mehr berücksichtigt. Wie Sie Einstellungen am Sensorteil vornehmen, ist in Kapitel 7 "Einstellungen am Sensorteil" erläutert.

Aktor - Master

Der **pirios** R schaltet den Verbraucher direkt über den eingebauten Relaiskontakt. Es können Verbraucher wie Glühlampen, HV- und NV-Halogenlampen, Fluoreszenz- und Sparlampen mit konventionellen und elektronischen Vorschaltgeräten geschaltet werden.

Mit der ⎍ IMPULS-Funktion steuert er externe Systeme wie z. B. Minuterien, SPS an. Solange Bewegung vorhanden ist, wird alle 30 Sekunden ein Relaiskontakt-Impuls gesendet.

Der **pirios** DIM steuert den Verbraucher direkt über den eingebauten Universaldimmer. Es können Verbraucher wie Glühlampen, HV- und NV-Halogenlampen und dimmbare Sparlampen mit konventionellen und elektronischen Vorschaltgeräten angeschlossen werden.

Der **pirios** D10 steuert angeschlossene elektronische Vorschaltgeräte direkt über den 1-10 V Ausgang.

Slave

Der **pirios** SLA dient der Erweiterung des Erfassungsbereichs des **pirios** R/DIM/D10 (einfacher Verbund). Er meldet dem **pirios** R/DIM/D10 Bewegung, schaltet selbst aber keine Leistung. Der **pirios** R/DIM/D10 entscheidet gemäss Helligkeitsschwelle, ob die Last geschaltet wird.

Zonenverbund

Der **pirios** R/DIM/D10 kann als Nebengerät konfiguriert werden. Dabei schaltet er bei Bewegungserfassung und aufgrund der selbst gemessenen Umgebungshelligkeit in der Nebenzone das Licht (mit Nachlaufzeit) und meldet Bewegungserfassung an das Hauptgerät. Weitere Informationen zum Zonenverbund finden Sie in Kapitel 2.2 "Zonenverbund".

Tasterfunktionen

Der **pirios**-Bewegungsmelder besitzt einen externen Tastereingang zum Anschluss von Feller **zeptrion**- und elektromechanischen Tastern für die manuelle Ansteuerung des Lichtausgangs. Damit werden die Funktionen Ein/Öko-Aus, Retrigger, Dimmen und Dauer EIN (4h) / Dauer AUS (4h) realisiert (siehe auch Kapitel 2.5 "Tasterfunktionen"). Eine Übersicht der Funktionen von verschiedenen Tastern finden Sie in Kapitel 10 "Funktionen von Tastern".

1.2 Bewegungsmelder UNI

Der **pirios** UNI hat dieselben Eigenschaften wie der **pirios** R, hat jedoch eine Universalschnittstelle mit galvanisch getrenntem Ein- und Ausgang und ist für den Anschluss an Kleinspannungskreise bestimmt. Als Einzelanwendung wird er zum bewegungsabhängigen Ansteuern von externen Systemen eingesetzt. Er besitzt einen externen Tastereingang, der auf den Lichtausgang wirkt (Toggle-Funktion).

Im **pirios** UNI ist ein Helligkeitssensor eingebaut. Sinkt die Umgebungshelligkeit unter die eingestellte Helligkeitsschwelle, wird bei Bewegungserfassung der Lichtausgang (LIGHT Output) geschaltet. Der Kontakt bleibt so lange eingeschaltet wie Bewegung erfasst wird, verlängert um die einstellbare Nachlaufzeit. Nach dem Einschalten wird die Umgebungshelligkeit nicht mehr berücksichtigt. Der HLK-Ausgang (HLK Output) schaltet nur bewegungsabhängig. Wie Sie Einstellungen am Sensorteil vornehmen, ist in Kapitel 7 "Einstellungen am Sensorteil" erläutert.

1.3 Präsenzmelder (230 V)

Die **pirios** 360P-Passiv-Infrarot-Präsenzmelder für Deckenmontage werden zum bewegungs- und lichtabhängigen Schalten von einem oder mehreren Verbrauchern (z. B. Licht oder Lüfter) eingesetzt. Sie erfassen sitzende Personen in

- Büros
- Schulzimmern
- Toiletten etc.

Sensorteil

Im **pirios**-Präsenzmelder ist ein Helligkeitssensor eingebaut. Sinkt die Umgebungshelligkeit unter die eingestellte Helligkeitsschwelle, wird bei Bewegungserfassung der Lichtausgang (☼) geschaltet. Der Verbraucher bleibt so lange eingeschaltet wie Bewegung erfasst wird, verlängert um die einstellbare Nachlaufzeit. Mit der Funktion LUX-ON/OFF kann der Verbraucher ausgeschaltet werden, wenn die Umgebungshelligkeit gross genug ist, auch während er Bewegung erfasst. Der HLK-Ausgang (֍) schaltet nur bewegungsabhängig. Wie Sie Einstellungen am Sensorteil vornehmen, ist in Kapitel 7 "Einstellungen am Sensorteil" erläutert.

Aktor - Master

Der **pirios** 2R schaltet die Verbraucher direkt über die eingebauten Relaiskontakte. Es können Verbraucher wie Glühlampen, HV- und NV-Halogenlampen Fluoreszenz- und Sparlampen mit konventionellen und elektronischen Vorschaltgeräten sowie HLK-Geräte geschaltet werden.

Mit der ⎍ IMPULS-Funktion steuert er externe Systeme wie z. B. Minuterien, SPS an. Solange Bewegung vorhanden ist, wird alle 30 s ein Relaiskontakt-Impuls gesendet.

Slave

Der **pirios** SLA dient der Erweiterung des Erfassungsbereichs des **pirios** 2R (einfacher Verbund). Er meldet dem **pirios** 2R Bewegung, schaltet selbst aber keine Leistung. Der **pirios** 2R entscheidet aufgrund der selbst gemessenen Umgebungshelligkeit gemäss Helligkeitsschwelle, ob die Last geschaltet wird.

Helligkeitsverbund

Die Helligkeitsmessung der **pirios** SLA werden (im Gegensatz zum einfachen Verbund) vom **pirios** 2R ausgewertet. Sobald in einem Teil des Verbundes Bewegung bei ungenügender Umgebungshelligkeit erfasst wird, wird das Licht eingeschaltet. Weitere Informationen zum Helligkeitsverbund finden Sie in Kapitel 2.4 "Helligkeitsverbund"

Zonenverbund

Der **pirios** 2R kann als Nebengerät konfiguriert werden. Dabei schaltet er bei Bewegungserfassung und aufgrund der selbst gemessenen Umgebungshelligkeit in der Nebenzone das Licht (mit Nachlaufzeit) und meldet Bewegungserfassung an das Hauptgerät. Weitere Informationen zum Zonenverbund finden Sie in Kapitel 2.2 "Zonenverbund".

Tasterfunktionen

Der **pirios**-Präsenzmelder besitzt einen externen Tastereingang zum Anschluss von Feller **zeptrion**- und elektromechanischen Tastern für die manuelle Ansteuerung des Lichtausgangs. Damit werden die Funktionen Ein/Öko-Aus, Retrigger und Dauer EIN (4h) / Dauer AUS (4h) realisiert (siehe auch Kapitel 2.5 "Tasterfunktionen"). Mit dem Anschluss eines weiteren Tasters kann auch der HLK-Ausgang manuell ein- und ausgeschaltet werden. Eine Übersicht der Funktionen von verschiedenen Tastern finden Sie in siehe Kapitel 10 "Funktionen von Tastern".

1.4 Präsenzmelder UNI

Der **pirios** P UNI hat dieselben Eigenschaften wie der **pirios** 2R, hat jedoch eine Universalschnittstelle mit galvanisch getrenntem Ein- und Ausgang und ist für den Anschluss an Kleinspannungskreise bestimmt. Als Einzelanwendung wird er zum bewegungs- und lichtabhängigen Ansteuern von externen Systemen eingesetzt. Er besitzt einen externen Tastereingang, der auf den Lichtausgang wirkt (Toggle-Funktion).

Im **pirios** P UNI ist ein Helligkeitssensor eingebaut. Sinkt die Umgebungshelligkeit unter die eingestellte Helligkeitsschwelle, wird bei Bewegungserfassung der Lichtausgang (LIGHT Output) geschaltet. Der Kontakt bleibt so lange eingeschaltet wie Bewegung erfasst wird, verlängert um die einstellbare Nachlaufzeit. Mit der Funktion LUX-ON/OFF kann der Verbraucher ausgeschaltet werden, wenn die Umgebungshelligkeit gross genug ist, auch während er Bewegung erfasst. Der HLK-Ausgang (HLK Output) schaltet nur bewegungsabhängig. Wie Sie Einstellungen am Sensorteil vornehmen, ist in Kapitel 7 "Einstellungen am Sensorteil" erläutert.

1.5 Begriffe

Zur Abgrenzung der einzelnen Geräte der **pirios**-Familie werden folgende Begriffe in diesem Dokument verwendet:

pirios	Alle Geräte der **pirios**-Familie
pirios 180	Alle Bewegungsmelder mit einem Erfassungsbereich von 180° (**pirios** 180 R, 180 DIM, 180 D10, 180 SLA, 180 UNI)
pirios 360	Alle Bewegungsmelder mit einem Erfassungsbereich von 360° (**pirios** 360 R, 360 DIM, 360 D10, 360 SLA, 360 UNI)
pirios 360P	Alle Präsenzmelder mit einem Erfassungsbereich von 360° (**pirios** 360P 2R, 360P SLA, 360P UNI)
pirios UNI	Alle Melder mit Universalschnittstelle (**pirios** 180 UNI, 360 UNI, 360P UNI)
pirios R	Alle Geräte (230 V) mit 1-kanaliger Schaltfunktion (**pirios** 180 R, 360 R)
pirios 2R	Alle Geräte (230 V) mit 2-kanaliger Schaltfunktion (**pirios** 360P 2R)
pirios R/2R	Alle Geräte (230 V) mit Schaltfunktion (**pirios** 180 R, 360 R, 360P 2R)
pirios DIM/D10	Alle Geräte (230 V) mit Dimmfunktionen (**pirios** 180 DIM, 180 D10, 360 DIM, 360 D10)
pirios SLA	Alle Geräte ohne Schaltfunktion zur Bereichserweiterung (**pirios** 180 SLA, 360 SLA, 360P SLA)
Melder	Oberbegriff für Bewegungs- und Präsenzmelder

Daraus ergeben sich folgende Hierarchien:

Master	**pirios** R/DIM/D10/2R mit DIP-Switch auf MASTER (schaltet Leistung)
Slave	**pirios** SLA (Bereichserweiterung) (schaltet keine Leistung)
Hauptgerät	**pirios** R/DIM/D10/2R im Zonenverbund (mit DIP-Switch auf MASTER) (schaltet Leistung in Hauptzone eines Zonenverbunds)
Nebengerät	**pirios** R/DIM/D10/2R im Zonenverbund mit DIP-Switch auf SLAVE (schaltet Leistung in Nebenzone eines Zonenverbunds)
Bereich	Erfassungsbereich eines Melders
Zone	Erfassungsbereich mehrerer Melder (im Zonenverbund)

Darstellungskonventionen:

In dieser Betriebsanleitung werden folgende Symbole verwendet:

- ☞ Auf Einschränkungen/Eigenschaften, die nur für bestimmte Geräte gültig sind, wird mit dem ☞-Symbol hingewiesen.
- → Auf den Gebrauch von Werkzeugen, um Einstellungen vornehmen zu können, wird mit dem →-Symbol hingewiesen.

2 Anwendungen

2.1 Einfacher Verbund

Zur Erfassung grosser Bereiche sind mehrere Melder nötig. Im Allgemeinen werden ein Master (**pirios** R/DIM/D10) zum Schalten der Verbraucher und 1 bis 10 Slaves (**pirios** SLA) eingesetzt. Der Master wird im Bereich, in dem es erfahrungsgemäss immer am dunkelsten ist montiert, die restlichen Bereiche werden mit Slaves abgedeckt. Bewegt sich jemand im Erfassungsbereich des Verbunds, schaltet der Master im gesamten Raum das Licht ein, sofern er zuwenig Umgebungshelligkeit misst.

Der Master muss immer dort platziert werden, wo es am dunkelsten ist.

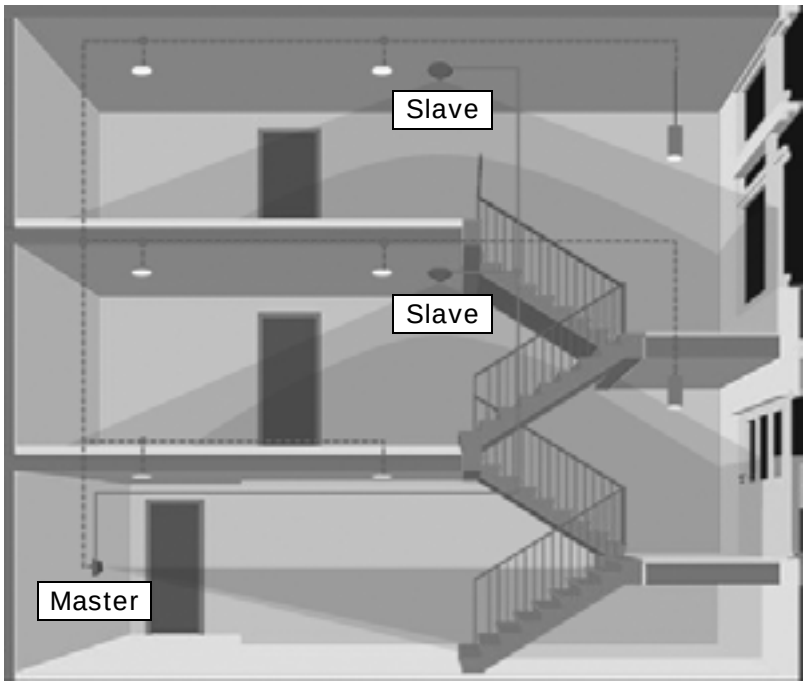


Fig. 1 Einfacher Verbund (Quelle: Animation Feller www.pirios.ch)

Mögliche Anwendungen:
- Treppenhäuser
- Korridore

Was der Benutzer erlebt: Beim Betreten des dunklen Treppenhauses wird das Licht automatisch eingeschaltet.

Empfohlene Tasterfunktionen: Retrigger, Einfachbedienung (**zeptrion** oder konventionell)

Schemas: Informationen zu Einstellungen und Schemas finden Sie in Kapitel 11.5 "Einfacher Verbund Master/Slave (Bereichserweiterung)" und Kapitel 11.6 "Einfacher Verbund Master/Slave mit Tastern".

2.2 Zonenverbund

Für die Erfassung und Beleuchtung einzelner Lichtzonen wird der Raum in eine Hauptzone und mehrere Nebenzonen unterteilt. In jeder Zone wird ein **pirios** R/DIM/D10 montiert, wobei der Melder der Hauptzone als Hauptgerät (DIP-Switch auf MASTER) und die Melder der Nebenzonen als Nebengerät (DIP-Switch auf SLAVE) konfiguriert werden. Bewegt sich jemand in der Nebenzone, wird gleichzeitig auch die Hauptzone eingeschaltet, sofern dort zuwenig Umgebungshelligkeit gemessen wird. Somit wird der gesamte Weg von der Nebenzone zur Hauptzone ausgeleuchtet (Wegweiserfunktion). Bewegung in der Hauptzone bewirkt nur das Schalten in der Hauptzone.

Der Erfassungsbereich sowohl der Haupt- wie der Nebenzonen kann mit Slaves erweitert werden.

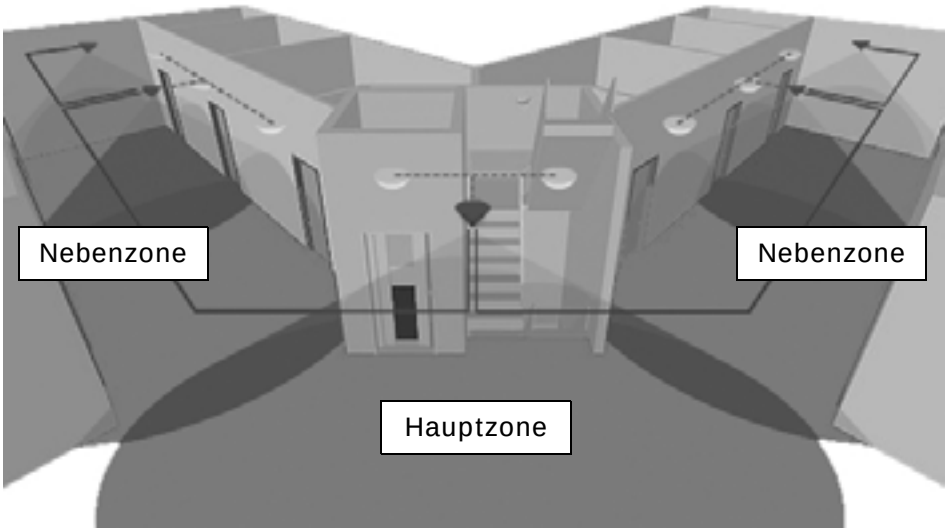


Fig. 2 Zonenverbund (Quelle: Animation Feller www.pirios.ch)

Mögliche Anwendungen:

- Korridore (Nebenzonen) mit einem zentralen Lift (Hauptzone)
- Tiefgarage mit Einfahrt (Hauptzone) und Seitenflügeln (Nebenzonen)
- mehrere Gänge (Nebenzonen), die bei einem Empfang oder in einem Treppenhaus enden (Hauptzone) (siehe auch Kapitel 2.3)

Was der Benutzer erlebt:

Beim Verlassen des Lifts schaltet die Beleuchtung in der Hauptzone ein. Sobald ein Korridor begangen wird, schaltet das Licht auch in dieser Nebenzone ein (→ Licht immer dort wo es gebraucht wird). Wird der Korridor durch einen Nebeneingang betreten (Nebenzone), schaltet das Licht hier in der Nebenzone und gleichzeitig auch in der Hauptzone (→ der Weg bis zum Lift ist beleuchtet ["geführte Beleuchtung"]).

Schemas

Informationen zu Einstellungen und Schemas finden Sie in Kapitel 11.7 "Zonenverbund".

2.3 Etagenverbund

Der Etagenverbund ist eine spezielle Anwendung des Zonenverbunds und funktioniert wie in Kapitel 2.2 beschrieben.

Im Etagenverbund wird ein Treppenhaus in verschiedene Zonen unterteilt. In jeder Zone wird die Helligkeit einzeln gemessen und je nach Bedarf das Licht geschaltet. Wird eine Nebenzone, ausgestattet mit einem Nebengerät **pirios** R/DIM/D10 (DIP-Switch auf SLAVE), betreten (z.B. das 2.OG), schaltet hier das Licht helligkeitsabhängig ein. Gleichzeitig wird der Helligkeitsbedarf an das Hauptgerät (DIP-Switch auf MASTER) in die Hauptzone (z.B. EG) gemeldet und diese schaltet ebenfalls helligkeitsabhängig ein.

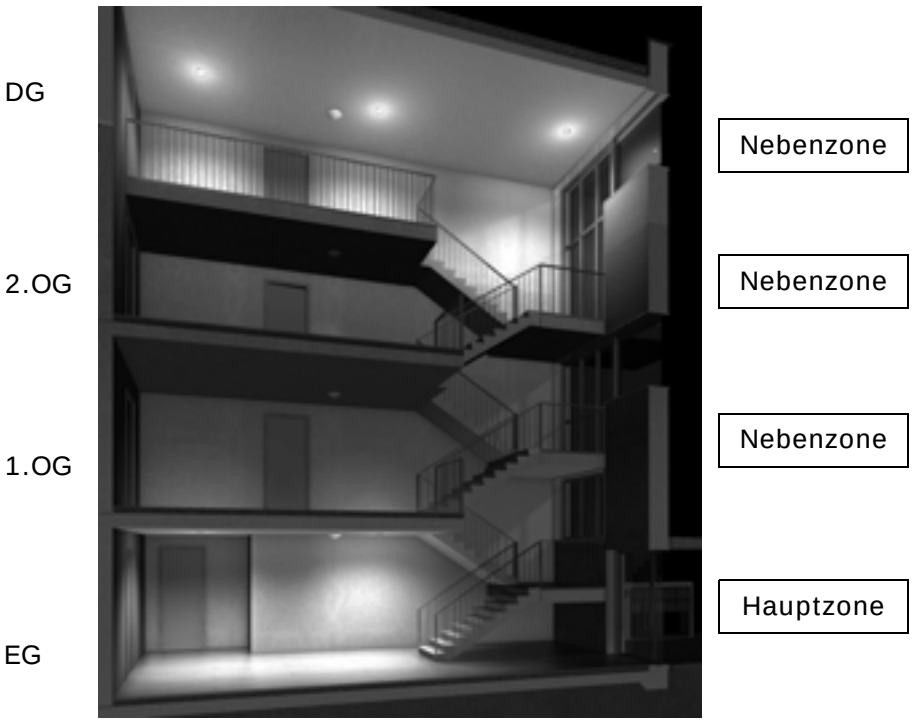


Fig. 3 Etagenverbund (Quelle: Animation Feller www.pirios.ch)

Was der Benutzer erlebt: Wird z.B. der Korridor im DG (Nebenzone) betreten, schaltet hier das Licht ein, sofern zu wenig Umgebungshelligkeit herrscht. Gleichzeitig schaltet auch das Licht im EG (Hauptzone), sofern es dort zu dunkel ist. Fährt die Person mit dem Lift ins EG, brennt dort bereits das Licht. Bei Benutzung der Treppe schaltet jeweils das Licht auf der entsprechenden Etage, sofern die Lichtverhältnisse dies erfordern.

Schemas Informationen zu Einstellungen und Schemas finden Sie in Kapitel 11.8 "Etagenverbund".

2.4 Helligkeitsverbund

Für die Erfassung der Helligkeit wird der Raum in mehrere Helligkeitsbereiche unterteilt. Der Master (**pirios** 2R) wird in einem beliebigen Bereich montiert, die restlichen Bereiche werden von Slaves (**pirios** SLA) abgedeckt. Hält sich jemand in einem Bereich auf, in dem zuwenig Umgebungshelligkeit gemessen wird, fordert der entsprechende Slave beim Master Licht an. Dieser schaltet im gesamten Raum das Licht ein, unabhängig davon, ob er genügend Umgebungshelligkeit erfasst oder nicht. Hält sich jemand in einem Bereich mit genügender Umgebungshelligkeit auf, so meldet der Slave nur Bewegung. Der Master schaltet das Licht nur ein, wenn er selbst zuwenig Umgebungshelligkeit misst.

Master und Slaves können im Helligkeitsverbund unabhängig von den Lichtverhältnissen frei platziert werden, da jedes Gerät individuell die Umgebungshelligkeit misst.

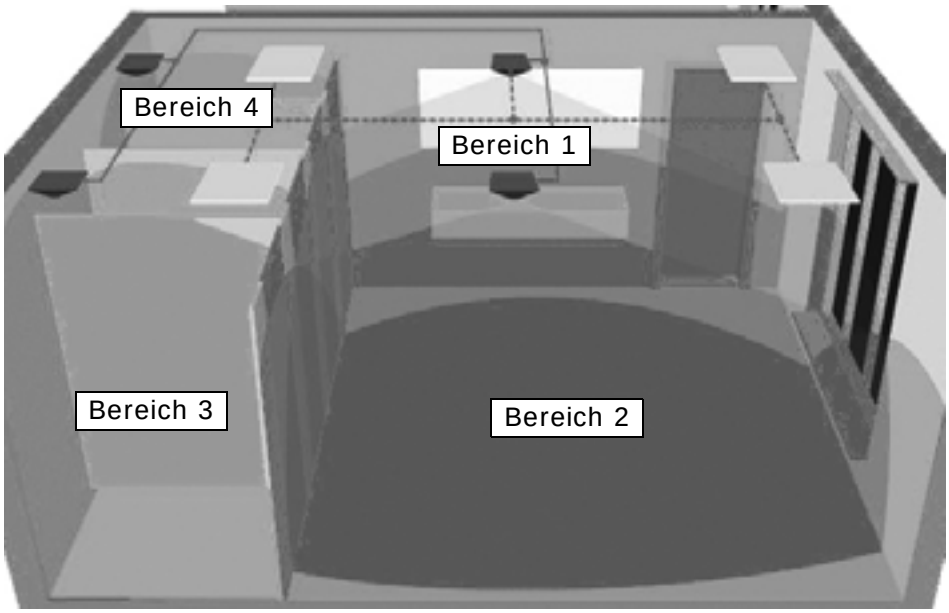


Fig. 4 Helligkeitsverbund

Mögliche Anwendungen:
- Toilette (Eingangsbereich und abgetrennte Kabinen)
- Räume mit ungünstiger Lichtverteilung (z.B. bei Oberlichtern)

Was der Benutzer erlebt: Beim Betreten der Toilette ist es im Entree (Bereiche 1 und 2) hell genug (das Licht wird nicht eingeschaltet werden). Beim Betreten einer Kabine (Bereich 3 oder 4), in der es zu dunkel ist, wird das Licht in der gesamten Toilette eingeschaltet.

Schemas: Informationen zu Einstellungen und Schemas finden Sie in Kapitel 11.9 "Helligkeitsverbund pirios 2R".

2.5 Tasterfunktionen

Ein/Öko-Aus (Ökofunktion)

Mit dem Anschluss eines Tasters mit Einfach-Bedienung an Klemme **T/K** des Masters kann das Licht manuell ein- und ausgeschaltet werden. Das Licht bleibt eingeschaltet solange Bewegung. Brennt das Licht und wird ein Taster bedient, wird das Licht gelöscht und die Bewegungserfassung für ca. 5 Sekunden unterdrückt. Dies ermöglicht es einer Person am Ende des Erfassungsbereiches das Licht mittels Taster zu löschen und den Erfassungsbereich zu verlassen. Eine Person, die anschliessend den Erfassungsbereich betritt, wird (falls dies unmittelbar nach Tastendruck geschieht) nach ca. 5 Sekunden wieder erfasst und das Licht wird eingeschaltet.

Retrigger

Mit dem Anschluss eines Tasters mit Einfach-Bedienung an Klemme **Z** des Masters kann das Licht manuell eingeschaltet und die Nachlaufzeit gestartet werden. Ist das Licht bereits eingeschaltet, wird bei jedem Tastendruck die eingestellte Nachlaufzeit neu gestartet (Retrigger).

Dauer EIN (4h) / Dauer AUS (4h)

Mit dem Anschluss eines **zeptrion**-Szenentasters an Klemme **T/K** des Masters kann ein Szenenabruf das Schalten des Aktors für 4 Stunden (EIN oder AUS, je nach Szenenprogrammierung) bewirken. In dieser Zeit werden Umgebungshelligkeit und Bewegung nicht beachtet. Dieser Zustand kann durch normales Drücken bei jedem der angeschlossenen Taster rückgängig gemacht werden. Der Melder geht dann wieder in den Normalbetrieb über.

EIN/AUS solange Bewegung

Mit dem Anschluss eines **zeptrion**-Tasters mit Zweifach-Bedienung an Klemme **T/K** oder Klemme **Z** des Masters kann die Last manuell ein- bzw. ausgeschaltet werden. Dieser Zustand bleibt solange erhalten, wie Bewegung erfasst wird bzw. die Nachlaufzeit läuft. Anschliessend geht der Melder wieder in den Normalbetrieb über.
AUS solange Bewegung ermöglicht es zum Beispiel, während einer Präsentation das Licht ausgeschaltet zu lassen, solange sich Personen im Raum aufhalten. Verlassen alle Personen den Raum, verhält sich der Melder nach Ablauf der Nachlaufzeit wieder wie gewohnt, d.h. er schaltet das Licht ein, wenn eine Person den Raum betritt.

konventionell	**zeptrion**		
Einfach-Bedienung 7563.AR/ARK...	Einfach-Bedienung 3321.11.FMI.L...	Zweifach-Bedienung 3321.12.FMI.L...	Zweifach-Bedienung 3321.24.S.FMI.L...

2.6 Dimmfunktionen

Soft-Start / Soft-Stopp

Das Licht wird über eine Rampe ein- und wieder ausgeschaltet (andimmen).

Grundbeleuchtung (DIP-Switch auf ☾☼)

Die Grundbeleuchtung (Minimum-Dimmwert) wird bei Unterschreiten der eingestellten Helligkeitsschwelle auch ohne Bewegungserfassung aktiv. Mit dieser Beleuchtung wird eine Orientierung ermöglicht. Sobald der Erfassungsbereich des **pirios** DIM/D10 betreten wird, wird das Licht auf den vorher eingestellten Wert (DIM) hochgefahren. Nach Wegfallen der Bewegungserfassung und Ablauf der eingestellten Nachlaufzeit wird auf den Wert der Grundbeleuchtung reduziert, sofern die Umgebungshelligkeit die eingestellte Helligkeitsschwelle nicht überschreitet.

Informationen zum Einstellen des Minimum-Dimmwerts finden Sie in Kapitel 9.2 "Minimum-Dimmwert einstellen".

Ausschaltvorwarnung (DIP-Switch auf ⎍)

Das Licht schaltet nach Wegfallen der Bewegungserfassung und Ablauf der eingestellten Nachlaufzeit nicht sofort aus; um ein baldiges Ausschalten anzuzeigen wird zuerst für 60 Sekunden auf 50 % des vorherigen Dimmwerts (mindestens aber auf den Minimum-Dimmwert) reduziert. Sobald wieder eine Bewegung erfolgt, wird die Beleuchtung wieder auf den voreingestellten Wert (DIM) hochgefahren.

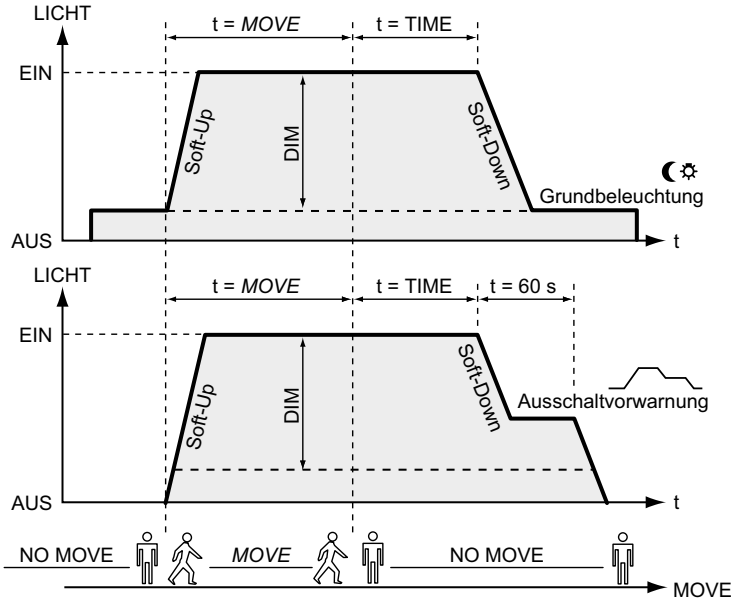


Fig. 5 Grundbeleuchtung und Ausschaltvorwarnung

3 Planung

3.1 Allgemeine Hinweise zur Wahl des Montageortes

Um optimale Ergebnisse beim Einsatz von Bewegungs- und Präsenzmeldern zu erzielen und um unerwünschtes Schalten möglichst zu vermeiden, sind Montageort und Montageart sorgfältig zu wählen.

Im Erfassungsbereich ist folgendes **zu vermeiden**:

- heisse Gegenstände wie z. B. Heizlüfter
- heisse Lampen zu nahe am **pirios**-Melder montiert
- sich bewegende Gegenstände wie z. B. Dekoration im Luftzug
- Luftzug und Kalt-/Warm-Wechsel

Das Abkühlen heisser Lampen kann von jedem Passiv-Infrarot-Melder fälschlicherweise als Bewegung erfasst werden. Dies bewirkt – vor allem beim Einsatz von externen Minuterien – ein sofortiges Wiedereinschalten nach dem Ausschalten.

Abhilfe: Stromsparlampen einsetzen, Empfindlichkeit reduzieren (Drehknopf des Potentiometers SENS in Richtung '-' drehen), Melder und/oder Lampe umplatzieren (Distanz erfahrungsgemäss 1,5 m vom Melder).

Generell gilt:

- Die Erfassung von quer zu den einzelnen Erfassungssegmenten gehenden Personen ("tangential") ist empfindlicher als die Erfassung einer frontalen Annäherung ("radial") an den Bewegungsmelder.
- Der Melder hat eine für Passiv-Infrarot-Melder normale, technisch bedingte Reaktionszeit bei der Erfassung einer Bewegung (ca. 0,5 s), d.h. wenn sich eine Person sehr schnell bewegt, scheint der Erfassungsbereich reduziert.
- Je kleiner die Distanz zum Melder ist, desto kleinere Bewegungen werden erfasst.

3.2 Erfassungsbereich für Bewegungsmelder

Planungsbeispiele und Anwendungsfälle siehe unter **www.pirios.ch** oder in der **pirios**-Planungsbroschüre, welche bei Feller AG bzw. über **www.feller.ch** erhältlich ist.

3.2.1 pirios 180

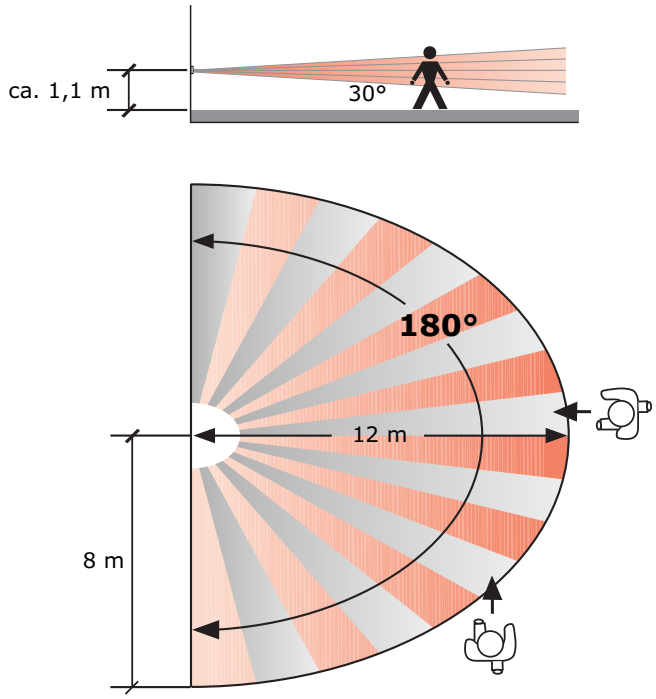


Fig. 6 Erfassungsbereich **pirios** 180

Reduktion

Die Reduktion (siehe Kapitel 8.3.1) wird eingesetzt, um die Erfassung auf den Bereich zu reduzieren, in dem Personen auch erfasst werden sollen. Damit wird verhindert, dass durch Bewegungen ausserhalb des gewünschten Bereichs das Licht ungewollt einschaltet.

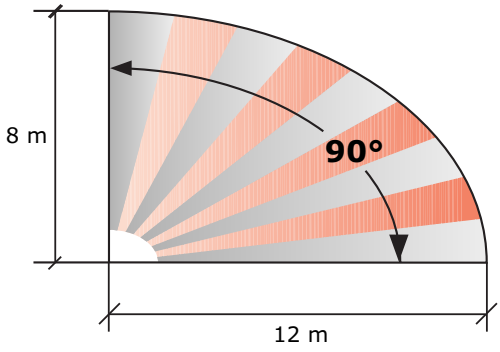


Fig. 7 Erfassungsbereich **pirios** 180 mit Reduktion

3.2.2 pirios 360

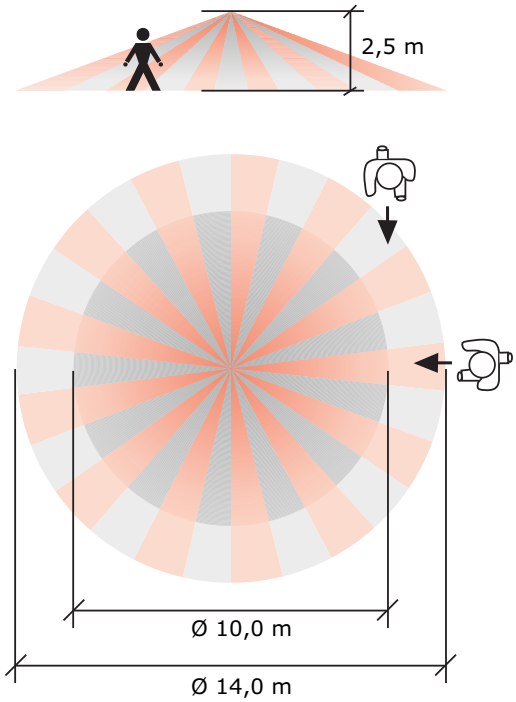


Fig. 8 Erfassungsbereich **pirios** 360

Die empfohlene Montagehöhe beträgt 2,5 m. Bei Einhaltung dieser Höhe wird typischerweise ein Erfassungsbereich mit einem Durchmesser von 10 m für radiale und 14 m für tangentiale Bewegungen abgedeckt.

Montagehöhe	Erfassungsbereich		
	radial	tangential	mit Reduktion
2,0 m	Ø 8,0 m	Ø 11,0 m	Ø 6,5 m
2,5 m	**Ø 10,0 m**	**Ø 14,0 m**	**Ø 8,5 m**
3,0 m	Ø 12,0 m	Ø 16,0 m	Ø 10 m
3,5 m	Ø 14,0 m	Ø 19,0 m	Ø 12 m
4,0 m	Ø 16,0 m	Ø 22,0 m	Ø 13,5 m

Eine grössere Montagehöhe erhöht den Erfassungsbereich, bei kleinerer Montagehöhe werden auch kleinere Bewegungen erfasst.

Reduktion

Die Reduktion (siehe Kapitel 8.3.2) wird eingesetzt, um die Erfassung auf den Bereich zu reduzieren, in dem Personen auch erfasst werden sollen. Damit wird verhindert, dass durch Bewegungen ausserhalb des gewünschten Bereichs das Licht ungewollt einschaltet.
Beispiel: Der in einem Gang montierte **pirios** erfasst durch die Bürotür gehende Personen im Büro.

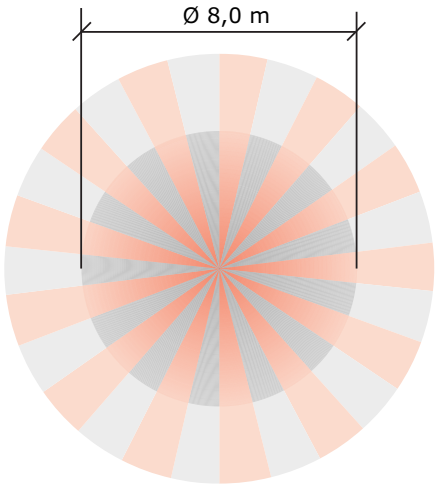


Fig. 9 Erfassungsbereich **pirios** 360 mit Reduktion

Einsatz mehrerer Bewegungsmelder **pirios** 360 nebeneinander, z. B. entlang eines Korridors.

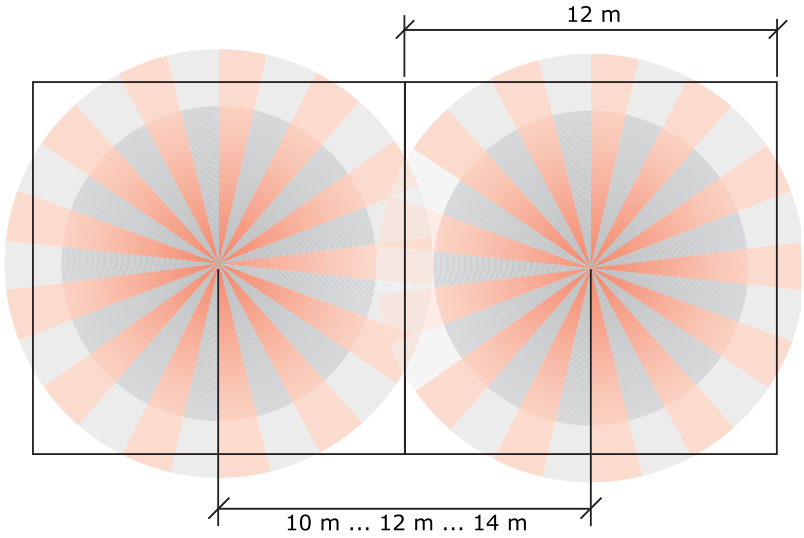


Fig. 10 Einsatz mehrerer Bewegungsmelder

10 m	Eingangsbereich: hauptsächlich radiale, kleinräumige Bewegung
12 m	z. B. Korridor: normale Bewegungen
14 m	z. B. Tiefgarage: hauptsächlich tangentiale, grossräumige Bewegungen

3.3 Erfassungsbereich für Präsenzmelder

Planungsbeispiele und Anwendungsfälle siehe unter **www.pirios.ch** oder in der **pirios**-Planungsbroschüre, welche bei Feller AG bzw. über **www.feller.ch** erhältlich ist.

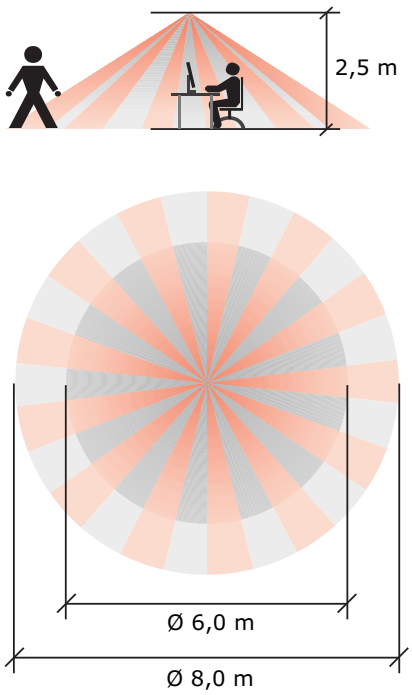


Fig. 11 Erfassungsbereich **pirios** 360P

Die empfohlene Montagehöhe beträgt 2,5 m. Bei Einhaltung dieser Höhe wird typischerweise ein Erfassungsbereich mit einem Durchmesser von 6 m für sitzende und 8 m für gehende Personen abgedeckt.

Montagehöhe	Erfassungsbereich		
	Präsenz	Bewegung	mit Reduktion
2,0 m	Ø 5,0 m	Ø 7,0 m	Ø 3,2 m
2,5 m	**Ø 6,0 m**	**Ø 8,0 m**	**Ø 4,0 m**
3,0 m	Ø 7,0 m	Ø 10,0 m	Ø 4,8 m

Eine grössere Montagehöhe erhöht den Erfassungsbereich, bei kleinerer Montagehöhe werden auch kleinere Bewegungen erfasst.

Reduktion

Die Reduktion (siehe Kapitel 8.3.2) wird eingesetzt, um die Erfassung auf den Bereich zu reduzieren, in dem Personen auch erfasst werden sollen. Damit wird verhindert, dass durch Bewegungen ausserhalb des gewünschten Bereichs das Licht ungewollt einschaltet.
Beispiel: Der in einem Büro montierte **pirios** erfasst durch die Bürotür gehende Personen im Gang.

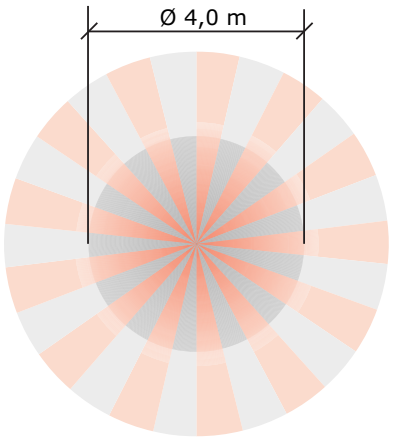


Fig. 12 Erfassungsbereich **pirios** 360P mit Reduktion

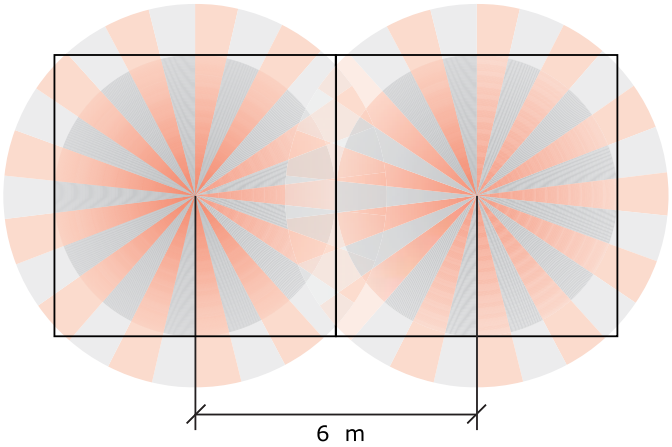


Fig. 13 Einsatz mehrerer Präsenzmelder

3.4 Bewegung im einfachen Verbund

Der Bereich, in dem ein Master Bewegung erfasst, kann mit Hilfe von bis zu 10 Slaves erweitert werden. Damit dieser einfache Verbund funktioniert, müssen die Melder untereinander die Information 'Bewegung' austauschen. Für diesen Austausch gelten folgende Regeln:

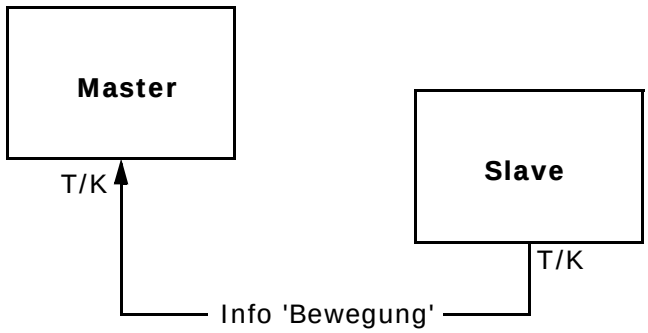


Fig. 14 Master und Slave in einfachem Verbund

- **pirios** SLA (Slave) sendet Bewegung an T/K
- **pirios** R/DIM/D10/2R (Master) empfängt Bewegung an T/K, keine Weiterleitung in den Verbund

Informationen zu Einstellungen und Schemas finden Sie in Kapitel 11.5 "Einfacher Verbund Master/Slave (Bereichserweiterung)" und Kapitel 11.6 "Einfacher Verbund Master/Slave mit Tastern".

3.5 Bewegung im Zonenverbund

Im Zonenverbund wird die Bewegungsinformation hierarchisch weitergegeben:

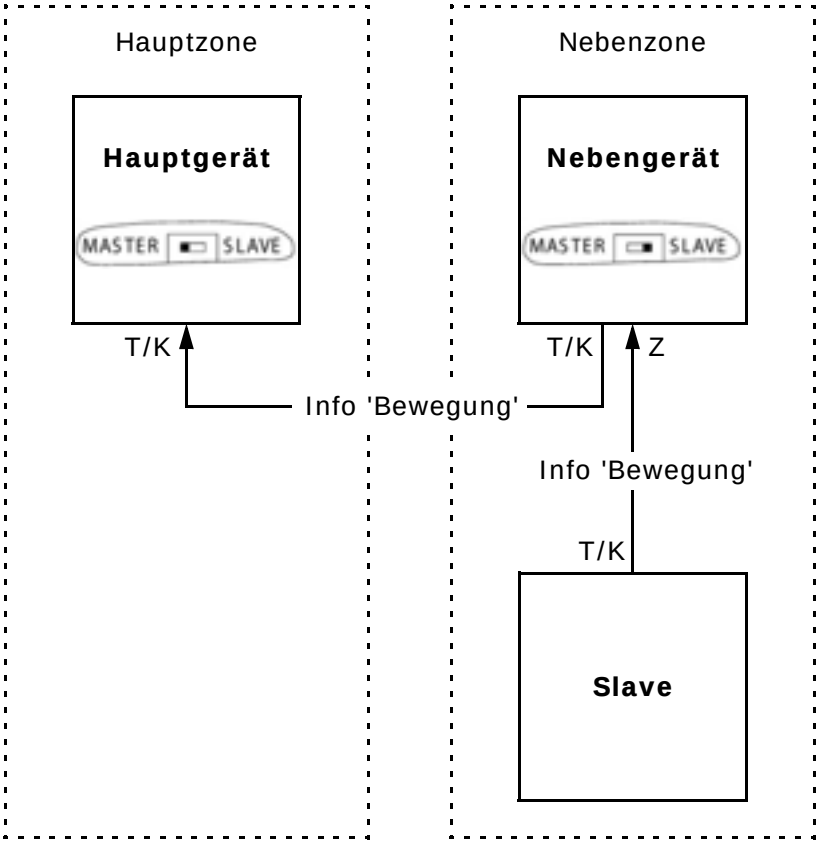


Fig. 15 Melder im Zonenverbund

Die Bewegungsinformation fliesst immer von der Neben- zur Hauptzone, indem der Slave die Information 'Bewegung' an der T/K-Klemme ausgibt. Das Nebengerät empfängt diese Information an Z und schaltet seinen Aktor. Gleichzeitig wird die Information 'Bewegung' an T/K ausgegeben. Diese Information empfängt das Hauptgerät auf T/K und schaltet den Aktor.

- **pirios** SLA (Slave) sendet Bewegung an T/K
- **pirios** R/DIM/D10/2R als Nebengerät empfängt Bewegung an Z, Weiterleitung (eigene Erfassung und Empfang) an T/K
- **pirios** R/DIM/D10/2R als Hauptgerät empfängt Bewegung an T/K, keine Weiterleitung

Informationen zu Einstellungen und Schemas finden Sie in Kapitel 11.7 "Zonenverbund".

4 Sicherheitsvorschriften

Die **pirios**-Geräte (mit Ausnahme von **pirios** UNI) werden an das elektrische Hausinstallationsnetz von 230 V AC angeschlossen. Diese Spannung kann beim Berühren tödlich wirken. Eine nicht fachgerechte Montage kann schwerste gesundheitliche oder materielle Schäden verursachen.

Vor dem Arbeiten an **pirios**-Geräten oder an angeschlossenen Verbrauchern muss die Zuleitung über die vorgeschaltete Sicherung spannungslos gemacht werden. Installation nur durchführen, wenn elektrische Spannungslosigkeit sichergestellt ist (Kontrolle mit Messgerät).

Die **pirios**-Geräte dürfen nur von einer Elektrofachkraft an das elektrische Hausinstallationsnetz angeschlossen oder von diesem getrennt werden. Eine Elektrofachkraft ist eine Person, die auf Grund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie ihrer Kenntnis der einschlägigen Normen die ihr übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren durch Elektrizität erkennen kann.

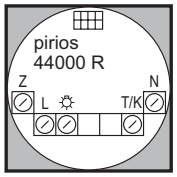
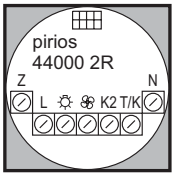
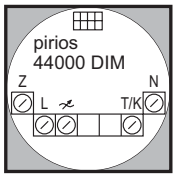
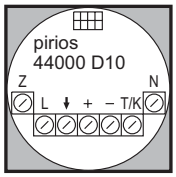
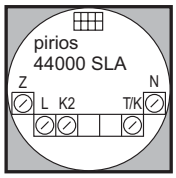
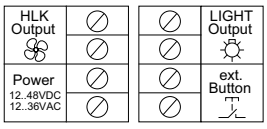
Da die Anschlüsse an die **pirios**-Geräte in jedem Fall als spannungsführend zu betrachten sind, muss die Niederspannungs-Installationsnorm (NIN) SEV 1000 betreffend Trennen von Energieverbrauchern eingehalten werden.

Die **pirios** UNI-Geräte sind für den Anschluss an **Kleinspannungskreise** bestimmt und dürfen niemals an Niederspannung (230 V AC) angeschlossen werden.

Eine nicht fachgerechte Montage in einer Umgebung mit Niederspannungserzeugnissen (230 V AC) kann schwerste gesundheitliche oder materielle Schäden verursachen.

Die Angaben und Anweisungen in dieser Anleitung müssen zur Vermeidung von Gefahren und Schäden stets beachtet werden.

5 Gerätetypen

Sensor / Aktor	*Bewegungsmelder*		*Präsenzmelder*
	180	*360*	*360P*
44000 R / 1-Kanal Relais 	**pirios** 180 R	**pirios** 360 R	—
44000 2R / 2-Kanal Relais 	—	—	**pirios** 360P 2R
44000 DIM / Universaldimmer 	**pirios** 180 DIM	**pirios** 360 DIM	—
44000 D10 / 1-10 V Dimmer 	**pirios** 180 D10	**pirios** 360 D10	—
44000 SLA / Ankoppler 	**pirios** 180 SLA	**pirios** 360 SLA	**pirios** 360P SLA
44000 UNI / Universalinterface 	**pirios** 180 UNI	**pirios** 360 UNI	**pirios** 360P UNI
	Kapitel 5.1	Kapitel 5.2	Kapitel 5.3

5.1 Bewegungsmelder pirios 180

Wandmontage	**pirios** 180 R		**pirios** 180 DIM	
	DIP-Switch (MASTER ■ SLAVE)	DIP-Switch (MASTER □ SLAVE)	DIP-Switch (MASTER ■ SLAVE)	DIP-Switch (MASTER □ SLAVE)
Einzelanwendung	✓	—	✓	—
Verbund	✓	✓	✓	✓
Schaltet aufgrund von Bewegung	Leistung	Leistung Nebenzone	Leistung	Leistung Nebenzone
Misst Umgebungs-helligkeit	✓	✓ Nebenzone	✓	✓ Nebenzone
Erfasst Bewegung	✓	✓ Im Zonenverbund für Nebenzone	✓	✓ Im Zonenverbund für Nebenzone
Dimmfunktion	—	—	✓	✓
Nachlaufzeit TIME ☼	✓	✓	✓	✓
Nachlaufzeit HLK ❀	—	—	—	—
Sensor	44180 R/UNI		44180 DIM/D10	
Aktor	44000 R		44000 DIM	
Anschlussspannung	230 V AC		230 V AC	

Wandmontage	**pirios** 180 D10		**pirios** 180 SLA	**pirios** 180 UNI
	DIP-Switch MASTER ■ SLAVE	DIP-Switch MASTER ■ SLAVE	—	DIP-Switch MASTER ■ SLAVE hat keine Bedeutung
Einzelanwendung	✓	—	—	✓
Verbund	✓	✓	✓	—
Schaltet aufgrund von Bewegung	Regelausgang	Regelausgang Nebenzone	—	potentialfreien Kontakt
Misst Umgebungs-helligkeit	✓	✓ Nebenzone	—	✓
Erfasst Bewegung	✓	✓ Im Zonenverbund für Nebenzone	✓ Meldung an **pirios** R/2R	✓
Dimmfunktion	✓	✓	—	—
Nachlaufzeit TIME ☼	✓	✓	—	✓
Nachlaufzeit HLK ֍	—	—	—	10 s fix
Sensor	44180 DIM/D10		44180 SLA	44180 R/UNI
Aktor	44000 D10		44000 SLA	44000 UNI
Anschlussspannung	230 V AC		230 V AC	12-48 V DC, 12-36 V AC

5.2 Bewegungsmelder pirios 360

Deckenmontage	**pirios** 360 R		**pirios** 360 R		**pirios** 360 DIM		**pirios** 360 DIM	
	DIP-Switch MASTER ■ SLAVE		DIP-Switch MASTER ■ SLAVE		DIP-Switch MASTER ■ SLAVE		DIP-Switch MASTER ■ SLAVE	
Einzelanwendung	✓		—		✓		—	
Verbund	✓		✓		✓		✓	
Schaltet aufgrund von Bewegung	Leistung		Leistung Nebenzone		Leistung		Leistung Nebenzone	
Misst Umgebungs-helligkeit	✓		✓ Nebenzone		✓		✓ Nebenzone	
Erfasst Bewegung	✓		✓ Im Zonenverbund für Nebenzone		✓		✓ Im Zonenverbund für Nebenzone	
Dimmfunktion	—		—		✓		✓	
Nachlaufzeit TIME ☼	✓		✓		✓		✓	
Nachlaufzeit HLK ֍	—		—		—		—	
Sensor	44360 R/UNI				44360 DIM/D10			
Aktor	44000 R				44000 DIM			
Anschlussspannung	230 V AC				230 V AC			

Deckenmontage	**pirios** 360 D10		**pirios** 360 SLA	**pirios** 360 UNI
	DIP-Switch (MASTER ■□ SLAVE)	DIP-Switch (MASTER □■ SLAVE)	—	DIP-Switch (MASTER ■□ SLAVE) hat keine Bedeutung
Einzelanwendung	✓	—	—	✓
Verbund	✓	✓	✓	—
Schaltet aufgrund von Bewegung	Regelausgang	Regelausgang Nebenzone	—	potentialfreien Kontakt
Misst Umgebungs-helligkeit	✓	✓ Nebenzone	—	✓
Erfasst Bewegung	✓	✓ Im Zonenverbund für Nebenzone	✓ Meldung an **pirios** R/2R	✓
Dimmfunktion	✓	✓	—	—
Nachlaufzeit TIME ☼	✓	✓	—	✓
Nachlaufzeit HLK ֍	—	—	—	10 s fix
Sensor	44360 DIM/D10		44360 SLA	44360 R/UNI
Aktor	44000 D10		44000 SLA	44000 UNI
Anschlussspannung	230 V AC		230 V AC	12-48 V DC, 12-36 V AC

5.3 Präsenzmelder pirios 360P

Deckenmontage	**pirios** 360P 2R		**pirios** 360P SLA	**pirios** 360P UNI
	DIP-Switch MASTER ■ SLAVE	DIP-Switch MASTER ■ SLAVE	—	DIP-Switch MASTER ■ SLAVE hat keine Bedeutung
Einzelanwendung	✓	—	—	✓
Verbund	✓	✓	✓	—
Schaltet aufgrund von Bewegung	Leistung	Leistung Nebenzone	—	potentialfreien Kontakt
Misst Umgebungs-helligkeit	✓ M - LUX MS - LUX im Verbund	✓ Nebenzone	✓ Wird nur im Helligkeitsverbund beim Master ausgewertet	✓
Erfasst Bewegung	✓	✓ Im Zonenverbund für Nebenzone	✓ Meldung an **pirios** R/2R	✓
Dimmfunktion	—	—	—	—
Nachlaufzeit TIME ☼	✓	✓	—	✓
Nachlaufzeit HLK ❀	✓	✓	—	✓
Sensor	44360P 2R/UNI		44360P SLA	44360P 2R/UNI
Aktor	44000 2R		44000 SLA	44000 UNI
Anschlussspannung	230 V AC		230 V AC	12-48 V DC, 12-36 V AC

6 Technische Daten

Sensor / Aktor	*Bewegungsmelder* *180*	*Bewegungsmelder* *360*	*Präsenzmelder* *360P*	
44000 R *1-Kanal Relais*	**pirios** 180 R	**pirios** 360 R	—	Kapitel 6.3.1
44000 2R *2-Kanal Relais*	—	—	**pirios** 360P 2R	Kapitel 6.3.1
44000 DIM *Universaldimmer*	**pirios** 180 DIM	**pirios** 360 DIM	—	Kapitel 6.3.2
44000 D10 *1-10 V Dimmer*	**pirios** 180 D10	**pirios** 360 D10	—	Kapitel 6.3.3
44000 SLA *Ankoppler*	**pirios** 180 SLA	**pirios** 360 SLA	**pirios** 360P SLA	Kapitel 6.3.4
44000 UNI *Universalinterface*	**pirios** 180 UNI	**pirios** 360 UNI	**pirios** 360P UNI	Kapitel 6.3.5
	Kapitel 6.2.1	Kapitel 6.2.2	Kapitel 6.2.3	

6.1 Allgemein

Schutzart nach IEC 60529	IP20, trocken IP55, nass (**pirios** 180 ohne UNI)
Umgebungstemperatur	
Betrieb IP20	-5 °C bis +45 °C
Betrieb IP55	-20 °C bis +50 °C
Lagerung	-25 °C bis +70 °C

Hinweise:

- Die Melder **pirios** 360 und **pirios** 360P dürfen nur für den Innenbereich (IP20) eingesetzt werden.
- Die Nassausführungen (NAP- und NUP-Versionen) des Typs **pirios** 180 (ohne UNI) sind auch für den Aussenbereich (IP55) zugelassen.
- Die Länge der Tasteranschlussleitung darf max. 100 m betragen.
- Alle zusammengeschalteten **pirios**-Geräte dürfen nur über den gleichen Polleiter und die gleiche Sicherungsgruppe betrieben werden.
- An einen **pirios** R/DIM/D10/2R dürfen maximal 10 Geräte angeschlossen werden (z. B. 3 **pirios** SLA und 7 **zeptrion**-Taster)!

6.2 Sensoren

6.2.1 Sensor 44180 R/UNI, 44180 DIM/D10 und 44180 SLA

			44180 R/UNI	44180 DIM/D10	44180 SLA
Erfassungsbereich	180° (mit Abdeckfolie reduzierbar auf 90°)				
Bewegung (gehend)	ca. 12 m Distanz (IP20) ca. 10 m Distanz (IP55)	bei Montagehöhe 1,1 m			
Montage					
Montageart	Wand – Unterputz – Aufputz				
Montageort	innen (IP20) aussen (IP55) (ohne UNI)				
Montagehöhe (empfohlen)	1,1 m (Schalterhöhe)				
Schaltkriterium					
Licht	Bewegung und Helligkeit				
HLK (nur UNI)	Bewegung, Nachlaufzeit 10 s fix				
Einstellungen					
SENS (Empfindlichkeit)	- / +		x	x	x
FUNC	off / test		x		
	off/$_{mDIM}$ / test			x	
	off / auto / test				x
LUX (Helligkeitsschwelle)	10 bis 2000 Lux sowie LUX > ☼ (helligkeitsunabhängig) beim SLA nur im Helligkeitsverbund aktiv		x	x	x
TIME ☼ (Nachlaufzeit)	10 s bis 40 min IMPULS on = 500 ms / off = 30 s		x	x	
DIM ☼ (Dimmwert)	0 % bis 100 % / (Memory-Dimmwert)			x	
Abmessung					
eckig	88 x 88 mm, 24 mm ab Putz				

6.2.2 Sensor 44360 R/UNI, 44360 DIM/D10 und 44360 SLA

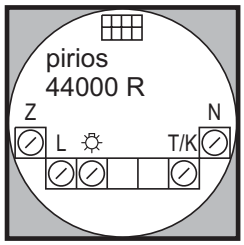
			44360 R/UNI	44360 DIM/D10	44360 SLA
Erfassungsbereich	360°				
Bewegung (gehend)	radial Ø 10 m tangential Ø 14 m	bei Montagehöhe 2,5 m			
mit Reduktion	Ø 8,5 m				
Montage					
Montageart	Decken – Unterputz – Aufputz				
Montageort	innen (IP20)				
Montagehöhe (empfohlen)	2,5 m				
Schaltkriterium					
Licht	Bewegung und Helligkeit				
HLK (nur UNI)	Bewegung, Nachlaufzeit 10 s fix				
Einstellungen					
SENS (Empfindlichkeit)	- / +		x	x	x
FUNC	off / test		x		
	off/$_{mDIM}$ / test			x	
	off / auto / test				x
LUX (Helligkeitsschwelle)	10 bis 2000 Lux sowie LUX > ☼ (helligkeitsunabhängig) beim SLA nur im Helligkeitsverbund aktiv		x	x	x
TIME ☼ (Nachlaufzeit)	10 s bis 40 min IMPULS on = 500 ms / off = 30 s		x	x	
DIM ☼ (Dimmwert)	0 % bis 100 % / (Memory-Dimmwert)			x	
Abmessungen					
rund	Ø 111 mm, 28,7 mm ab Putz AP: 111 mm x 80 mm				
eckig	100 x 100 mm, 28,7 mm ab Putz				

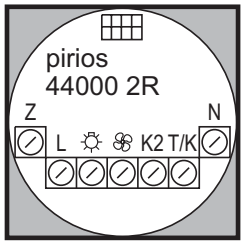
6.2.3 Sensor 44360P 2R/UNI und 44360P SLA

			44360P 2R/UNI	44360P SLA
Erfassungsbereich	360°			
Bewegung (gehend)	Ø 8 m	bei Montagehöhe 2,5 m		
Präsenz (sitzend)	Ø 6 m			
mit Reduktion	Ø 4 m			
Montage				
Montageart	Decken – Unterputz – Aufputz			
Montageort	innen (IP20)			
Montagehöhe (empfohlen)	2,5 m			
Schaltkriterium				
Licht	Bewegung und Helligkeit			
HLK	Bewegung			
Einstellungen				
SENS (Empfindlichkeit)	- / +		x	x
FUNC	off / test		x	
	off / auto / test			x
LUX (Helligkeitsschwelle)	10 bis 2000 Lux sowie LUX > ☼ (helligkeitsunabhängig) beim SLA nur im Helligkeitsverbund aktiv		x	x
TIME ☼ (Nachlaufzeit)	10 s bis 40 min IMPULS on = 500 ms / off = 30 s		x	
HLK ֍ (Nachlaufzeit)	1 min bis 90 min IMPULS on = 500 ms / off = 30 s ab 5 min Nachlaufzeit ist eine Einschaltverzögerung wirksam (siehe Kapitel 7.6 "Potentiometer HLK")		x	
Abmessungen				
rund	Ø 111 mm, 28,7 mm ab Putz AP: 111 mm x 80 mm			
eckig	100 x 100 mm, 28,7 mm ab Putz			

6.3 Aktoren

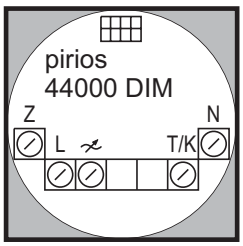
6.3.1 Aktor 44000 R (1-Kanal Relais) und 44000 2R (2-Kanal Relais)





Merkmale	ON/OFF IMPULS
Einbautiefe	23 mm, UP Grösse I
Nennspannung	230 V AC, 50 Hz
Nennstrom Ausgang	10 A
Lastarten	
	2400 W
	2400 W
	1500 VA
	600 VA
	600 VA
	600 VA (11 x 54 W oder 17 x 35 W oder 21 x 28 W)
Leistungsaufnahme	0,4 W
Leitungsschutz	max. 16 A

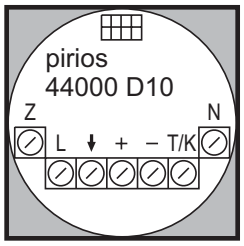
6.3.2 Aktor 44000 DIM (Universaldimmer)



Merkmale	Universaldimmer (ON/OFF, IMPULS)
Einbautiefe	23 mm, UP Grösse I
Nennspannung	230 V AC, 50 Hz
Lastarten	
	25 bis 420 W
	25 bis 420 W
	25 bis 420 VA
	25 bis 420 VA
Leistungsaufnahme	0,4 W
Leitungsschutz	max. 16 A

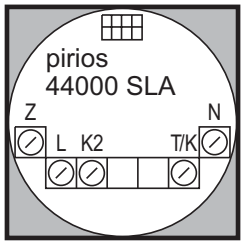
- Die maximale Last errechnet sich aus der Summe der maximalen Trafobelastung (Nominallast).
- Beim Dimmen von NV-Halogenlampen ist darauf zu achten, dass der angeschlossene Trafo mit mindestens 2/3 seiner Nennleistung belastet wird.
- Beim Einbau mehrerer Dimmer in eine Kombination darf die maximale Last 350 W betragen.

6.3.3 Aktor 44000 D10 (1-10 V Dimmer)



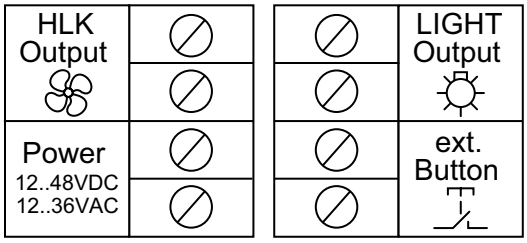
Merkmale	1-10 V Dimmer (ON/OFF, IMPULS)
Einbautiefe	23 mm, UP Grösse I
Nennspannung	230 V AC, 50 Hz
Ausgang	Nennstrom: 2,6 A
Lastarten - Elektronische Vorschaltgeräte	 600 VA (11 x 54 W oder 17 x 35 W oder 21 x 28 W)
Regelausgang 1-10 V	Strom 100 µA bis 100 mA, potenzialgetrennt
Leistungsaufnahme	0,4 W
Leitungsschutz	max. 16 A

6.3.4 Aktor 44000 SLA (Ankoppler)



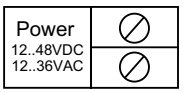
Merkmale	Erweiterung ohne Schaltfunktion
Einbautiefe	23 mm, UP Grösse I
Nennspannung	230 V AC, 50 Hz
Leistungsaufnahme	0,4 W
Leitungsschutz	max. 16 A

6.3.5 Aktor 44000 UNI (Universalinterface)



Merkmale		ON/OFF IMPULS
Einbautiefe		28 mm
Nennspannung		12 bis 48 V DC 12 bis 36 V AC
Kontakte (LIGHT und HLK Output)		
	Nennspannung	5 bis 48 V DC / 5 bis 36 V AC
	Nennstrom	1 bis 100 mA DC/AC
	Isolationsspannung	1500 V AC
Leistungsaufnahme		0,4 W
ext. Button (Ein/Öko-Aus)		Taster mit Arbeitskontakt (Schliesser)
	Isolationsspannung	1500 V AC

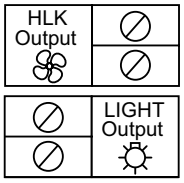
Technische Details

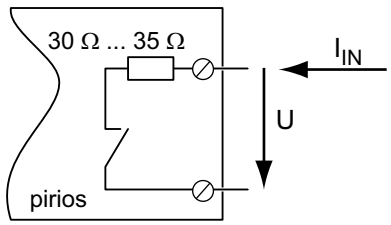


Nennspannung:	U_{min} = 12 V AC	U_{max} = 36 V AC	U_{min} = 12 V DC	U_{max} = 48 V DC
Nennstrom:				
Ruhezustand	6 mA	10 mA	3 mA	5 mA
pro Kanal ON	+ 6 mA	+ 8 mA	+ 4 mA	+ 4 mA
Tastereingang (an gleicher Speisung)	+ 1 mA	+ 3 mA	+ 1 mA	+ 4 mA

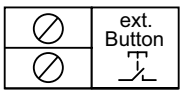
Beispiel:
Speisung 12 V DC, Taster an gleicher Speisung und gedrückt, 1 Kanal aktiv
I_{TOT} = 3 mA + 1 mA + 4 mA = 8 mA

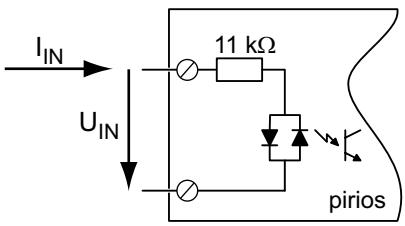
Leistungsaufnahme: < 400 mW





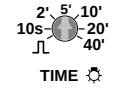
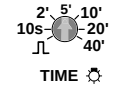
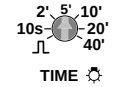
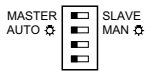
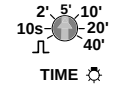
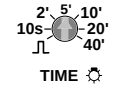
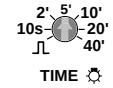
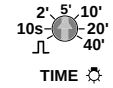
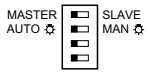
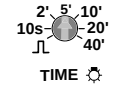
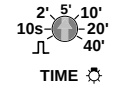
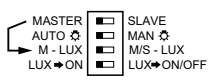
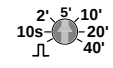
Ausgang geschlossen: $I_{IN\ max}$ = bis 100 mA
Ausgang offen: $U = U_{min} \ldots U_{max}$



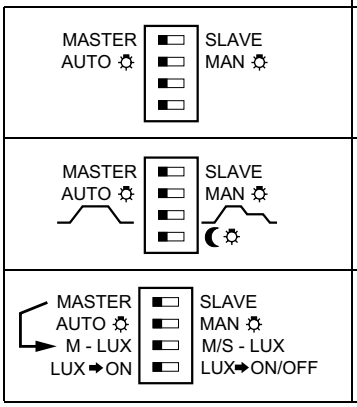


Taster gedrückt: $U_{IN} = U_{min} \ldots U_{max}$
Taster offen: $U_{IN} < 1$ V
$I_{IN} < 100\ \mu A$

7 Einstellungen am Sensorteil

	DIP-Switch	SENS	FUNC / LUX	TIME ☼	◢ ☼ DIM	HLK
pirios 180 R					—	—
pirios 180 DIM						—
pirios 180 D10						—
pirios 180 SLA	—			—	—	—
pirios 180 UNI					—	—
pirios 360 R					—	—
pirios 360 DIM						—
pirios 360 D10						—
pirios 360 SLA	—			—	—	—
pirios 360 UNI					—	—
pirios 360P 2R					—	
pirios 360P SLA	—			—	—	—
pirios 360P UNI					—	
Werkseinstellung	Switch links	Mittel-stellung	◐ / auto	5'	✋	off
	Kapitel 7.1	Kapitel 7.2	Kapitel 7.3	Kapitel 7.4	Kapitel 7.5	Kapitel 7.6

7.1 DIP-Switch

	180 R	180 DIM	180 D10	180 SLA	180 UNI	360 R	360 DIM	360 D10	360 SLA	360 UNI	360P 2R	360P SLA	360P UNI
	x				x	x				x			
		x	x				x	x					
											x		x

MASTER Der Melder wird als Master und im Zonenverbund als Hauptgerät eingesetzt. Er empfängt die Information 'Bewegung' von angeschlossenen Slaves und Nebengeräten sowie Befehle von angeschlossenen Tastern (elektromechanische, **zeptrion**).

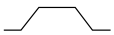
✍ hat für den Betrieb der **pirios** UNI keine Bedeutung

SLAVE Zonenverbund
Der Melder wird als Nebengerät eingesetzt. Dabei schaltet er bei Bewegungserfassung und aufgrund der selbst gemessenen Umgebungshelligkeit in der Nebenzone das Licht (mit Nachlaufzeit) und meldet 'Bewegung' an das Hauptgerät.

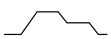
✍ hat für den Betrieb der **pirios** UNI keine Bedeutung

AUTO ☼ Automatisches Ein- und Ausschalten des Lichts aufgrund von Bewegungs- und Helligkeitsinformationen.

MAN ☼ Der Melder schaltet nicht automatisch aufgrund von Bewegung und Helligkeit, es muss zwingend mittels Taster eingeschaltet werden. Das Ausschalten erfolgt automatisch nach Fehlen von Bewegung und Ablauf der Nachlaufzeit. Diese Funktion wird häufig zum Sparen von Energie vorgeschrieben und eingesetzt.

 Soft-Schaltvorgänge als Grundfunktion (immer aktiv), keine Ausschaltvorwarnung.

✍ inaktiv, wenn ⎍ IMPULS-Funktion am Potentiometer TIME ☼ eingestellt ist

 Vor dem Ausschalten wird die Helligkeit auf die Hälfte reduziert (Ausschaltvorwarnung).

✍ inaktiv, wenn ⎍ IMPULS-Funktion am Potentiometer TIME ☼ eingestellt ist

☾☼ Die Grundbeleuchtung (entspricht Minimum-Dimmwert) wird aufgrund der eingestellten Helligkeitsschwelle auch ohne Bewegungserfassung automatisch ein- und ausgeschaltet (Werkseinstellung = Grundbeleuchtung ausgeschaltet).

- inaktiv, wenn ⎍ IMPULS-Funktion am Potentiometer TIME ☼ eingestellt ist

M-LUX In einem Verbund wird nur die Helligkeitsmessung des Masters berücksichtigt.

M/S-LUX Die Helligkeitsmessung wird im gesamten Verbund vorgenommen (Helligkeitsverbund). Sobald in einem Teil des Verbunds Bewegung bei ungenügender Umgebungshelligkeit erfasst wird, wird das Licht eingeschaltet.

- nur dann aktiv, wenn der Melder als Master eingesetzt wird

LUX➔ON Helligkeitsabhängiges Einschalten
Der Melder schaltet das Licht bei ungenügender Umgebungshelligkeit und bei Bewegung ein. Das Licht bleibt eingeschaltet, solange Bewegung erfasst wird, verlängert um die eingestellte Nachlaufzeit. Die Helligkeitsmessung wird während der Brenndauer des Lichts nicht berücksichtigt.

LUX➔ON/OFF Helligkeitsabhängiges Ein- und Ausschalten.
Der Melder schaltet das Licht bei ungenügender Umgebungshelligkeit und bei Bewegung ein. Das Licht bleibt eingeschaltet, solange Bewegung erfasst wird, verlängert um die eingestellte Nachlaufzeit, oder bis genügend Umgebungshelligkeit herrscht. Bei genügender Umgebungshelligkeit wird das Licht ausgeschaltet, auch wenn Bewegung erfasst wird.

- inaktiv, wenn ⎍ IMPULS-Funktion am Potentiometer TIME ☼ eingestellt ist

Helligkeitsabhängiges Ein- und Ausschalten nur bei Einzelanwendung oder im einfachen Verbund verwenden.

Tasterverhalten bei LUX➔ON / OFF:

Wird EIN gedrückt und die Helligkeit im Raum liegt **über** der eingestellten Helligkeitsschwelle, schaltet das Licht ein solange Bewegung erfasst wird und bleibt trotz genügend Helligkeit eingeschaltet.

Liegt bei EIN die Helligkeit **unter** der eingestellten Helligkeitsschwelle, wird das Licht eingeschaltet und bei Erreichen von genügend Helligkeit wieder ausgeschaltet (helligkeitsabhängiges Ausschalten).
Achtung: Das helligkeitsabhängige Ausschalten wird durch das Helligkeitsmessfilter um ca. 5 Minuten verzögert.

Wird AUS gedrückt, schaltet der Melder das Licht aus. Dieses bleibt ausgeschaltet solange Bewegung erfasst wird, verlängert um die Nachlaufzeit ("Aus solange Bewegung", Präsentationsmode).

7.2 Potentiometer SENS

	180 R	180 DIM	180 D10	180 SLA	180 UNI	360 R	360 DIM	360 D10	360 SLA	360 UNI	360P 2R	360P SLA	360P UNI
SENS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Mit dem Potentiometer SENS wird die **Empfindlichkeit** der Bewegungserfassung eingestellt.

→ Einstellung des Potentiometers mit Schraubenzieher Grösse 2. Das Potentiometer hat am linken und rechten Anschlag und in der Mittelstellung eine Rasterung. Die Mittelstellung (Werkseinstellung) deckt die meisten Anwendungen ab.

Empfindlichkeit

Die Mittelstellung ist die empfohlene Einstellung und dient als Ausgangsstellung für Feineinstellungen.

'-' bedeutet "weniger empfindlich" und ist bei zu häufigem Einschalten (z. B. unerwünschtes Schalten durch Luftzug, heisse Lampen) anzuwenden. Grössere Bewegungen werden erfasst.

'+' bedeutet "empfindlicher" und wird verwendet, wenn der Bewegungsmelder zu wenig oder zu spät einschaltet. Kleinere Bewegungen werden erfasst.

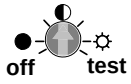
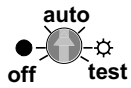
Mit geringerer Empfindlichkeit vermindert sich die Reichweite und unerwünschtes Schalten wird vermieden.

TIPP

Das Abkühlen heisser Lampen kann von jedem Passiv-Infrarot-Melder fälschlicherweise als Bewegung erfasst werden. Dies bewirkt – vor allem beim Einsatz von externen Minuterien – ein sofortiges Wiedereinschalten nach dem Ausschalten.

Abhilfe: Stromsparlampen einsetzen, Empfindlichkeit reduzieren (Drehknopf in Richtung '-' drehen), Melder und/oder Lampe umplatzieren (Distanz erfahrungsgemäss 1,5 m vom Melder).

7.3 Potentiometer FUNC / LUX

	180 R	180 DIM	180 D10	180 SLA	180 UNI	360 R	360 DIM	360 D10	360 SLA	360 UNI	360P 2R	360P SLA	360P UNI
 **FUNC / LUX**	x				x	x				x	x		x
FUNC / LUX		x	x				x	x					
 **FUNC / LUX**				x					x			x	

Mit dem Potentiometer FUNC / LUX wird die **Helligkeitsschwelle** eingestellt, die Bewegungs- und Helligkeitserfassung **ausgeschaltet** oder der Erfassungsbereich **getestet**.

→ Einstellung des Potentiometers mit Schraubenzieher Grösse 2.

Helligkeitsschwelle (LUX-Wert)

Bei Umgebungshelligkeit **unter** dem eingestellten Wert schaltet der Bewegungsmelder bei Bewegungserfassung den Lichtausgang ein.

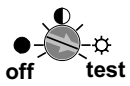
Die Mittelstellung ◐ (Dämmerung) entspricht der üblicherweise erforderlichen Umgebungshelligkeit im Einsatzbereich dieser Melder.

Wird die Helligkeitsschwelle Richtung ● (Mond) verschoben, schaltet der Melder erst bei weniger Umgebungshelligkeit ein.

Wird die Helligkeitsschwelle Richtung ☼ (Sonne) verschoben, schaltet der Melder auch bei grösserer Umgebungshelligkeit bereits ein.

helligkeitsunabhängiges Schalten

Wird das Potentiometer in eine Stellung zwischen ☼ (Sonne) und **test** gedreht, schaltet der Melder bei Bewegungserfassung helligkeitsunabhängig.



FUNC / LUX

In einem Helligkeitsverbund kann auch bei einem Slave die Helligkeitsschwelle wie bei einem Master mit dem Potentiometer eingestellt werden. Dazu muss der DIP-Switch M-LUX / M/S - LUX des Masters (an welchem der Slave angeschlossen ist) in der Stellung 'M/S - LUX' sein (siehe Kapitel 7.1).

auto Der Slave arbeitet im Normalbetrieb als Bereichserweiterung. Er empfängt Befehle von angeschlossenen Tastern und sendet Information 'Bewegung' an den Master.

off Die Erfassung von Helligkeit und Bewegung ist ausgeschaltet, d.h. der Melder ist ausgeschaltet. Eine ev. aktive Nachlaufzeit wird abgebrochen, der Aktor schaltet aus. Tasterbetätigungen werden weitergeleitet.

off / mDIM Die Erfassung von Helligkeit und Bewegung ist ausgeschaltet, d.h. der Melder ist ausgeschaltet. Eine ev. aktive Nachlaufzeit wird abgebrochen, der Aktor schaltet aus. Tasterbetätigungen werden weitergeleitet.

Während dem Aufstartvorgang kann der Minimum-Dimmwert mDIM (siehe Kapitel 9.2 "Minimum-Dimmwert einstellen") eingestellt werden.

test Diese Funktion wird zur Überprüfung des Erfassungsbereiches verwendet. Eine genaue Beschreibung des Gehtests finden Sie in Kapitel 9.4 "test: Erfassungsbereich (Gehtest)"

TIPPS

Umgebungshelligkeit — Der LUX-Wert, welcher der momentanen Umgebungshelligkeit entspricht, lässt sich leicht einstellen, indem das Potentiometer aus der Stellung **off** langsam im Uhrzeigersinn gedreht wird, bis der Aktor einschaltet.

Helligkeitsprogrammierung — Während 20 Minuten nach dem Aufstarten (Servicephase) kann der Melder in den Helligkeitsprogrammiermodus gebracht werden. Eine genaue Beschreibung finden Sie in Kapitel 9.3 "Hilfsfunktionen über Taster".

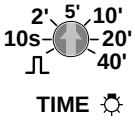
ACHTUNG: Ist eine Helligkeitsschwelle programmiert worden, lässt sich deren Wert nicht mehr am Potentiometer FUNC / LUX ablesen.

Die programmierte Helligkeitsschwelle bleibt auch bei Stromausfall erhalten.

Neues Einstellen der Helligkeitsschwelle:

1. Drehen Sie das Potentiometers FUNC/LUX in die Stellung **off**.
2. Stellen Sie die neue Helligkeitsschwelle ein.

7.4 Potentiometer TIME ☼

	180 R	180 DIM	180 D10	180 SLA	180 UNI	360 R	360 DIM	360 D10	360 SLA	360 UNI	360P 2R	360P SLA	360P UNI
	x	x	x		x	x	x	x		x	x		x

Mit dem Potentiometer TIME ☼ wird die **Nachlaufzeit** eingestellt oder die ⎍ **IMPULS**-Funktion aktiviert.

→ Einstellung des Potentiometers mit Schraubenzieher Grösse 2.
Das Potentiometer hat am linken und rechten Anschlag und in der Mittelstellung (5') eine Rasterung.

Nachlaufzeit

Nach der letzten Bewegungserfassung wird das Ausschalten um die eingestellte Zeit (zwischen 10 Sekunden und 40 Minuten) verzögert.

Die Einstellung zwischen den Strichen ist linear.

Beispiel:

Einstellung der Nachlaufzeit auf 15 Minuten (Mitte zwischen 10' und 20')

⎍ IMPULS

Der Melder generiert – solange er eine Bewegung erfasst – alle 30 Sekunden einen Impuls. Diese Funktion wird beispielsweise zum Nachschalten einer externen Minuterie (Treppenhausautomat) verwendet.

- Das helligkeitsabhängige Ein- und Ausschalten ('LUX➔ON/OFF') ist deaktiviert (nur **pirios** 2R)
- Alle Dimmfunktionen sind deaktiviert (nur **pirios** DIM/D10)

Der angesteuerte Treppenhausautomat muss **nachschaltbar** sein!
Keinen Schrittschalter verwenden!
Die Nachlaufzeit muss grösser als 30 Sekunden sein.
Ein angeschlossener Taster an T/K funktioniert **immer** als Retrigger.

7.5 Potentiometer DIM

	180 R	180 DIM	180 D10	180 SLA	180 UNI	360 R	360 DIM	360 D10	360 SLA	360 UNI	360P 2R	360P SLA	360P UNI
DIM		x	x				x	x					

Mit dem Potentiometer DIM wird der **Memory-Dimmwert** (Werkseinstellung) gewählt oder der **Auto-Dimmwert** eingestellt.

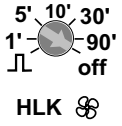
→ Einstellung des Potentiometers mit Schraubenzieher Grösse 2.

Memory-Dimmwert

Mit einem angeschlossenen Taster (Schliesser) an T/K kann der Dimmwert verstellt werden. Dieser wird gespeichert und bei der nächsten Bewegungserfassung wieder abgerufen.
Sofern kein Taster angeschlossen ist, wird der Helligkeitswert von 100% geschaltet.

Bei Bewegungserfassung wird der eingestellte Auto-Dimmwert (zwischen 0 % und 100 %) eingeschaltet.

7.6 Potentiometer HLK ֍

	180 R	180 DIM	180 D10	180 SLA	180 UNI	360 R	360 DIM	360 D10	360 SLA	360 UNI	360P 2R	360P SLA	360P UNI
											x		x

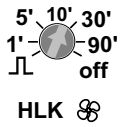
Mit dem Potentiometer HLK ֍ wird für den HLK-Ausgang (֍) die **Nachlaufzeit** eingestellt, die ⎍ **IMPULS**-Funktion aktiviert oder der HLK-Ausgang (֍) **deaktiviert**.

→ Einstellung des Potentiometers mit Schraubenzieher Grösse 2. Das Potentiometer hat am linken und rechten Anschlag und in der Mittelstellung (10') eine Rasterung.

Nachlaufzeit

Nach der letzten Bewegungserfassung wird das Ausschalten um die eingestellte Zeit (zwischen 1 und 90 Minuten) verzögert.

Die Einstellung zwischen den Strichen ist linear.

Beispiel:  Einstellung der Nachlaufzeit auf 20 Minuten (Mitte zwischen 10' und 30')

Ab 5 Minuten Nachlaufzeit ist zusätzlich eine **Einschaltverzögerung** für das HLK-Gerät gemäss nachstehender Tabelle wirksam (Nachlaufzeit dividiert durch 8):

Nachlaufzeit	Einschaltverzögerung
≤ 5 min	0 s
6 min	50 s
10 min	1,5 min
30 min	4 min
90 min	11 min

⎍ IMPULS

Der Präsenzmelder generiert – solange er eine Bewegung erfasst – alle 30 Sekunden einen Impuls.

off

Der HLK-Ausgang (֍) ist inaktiv. Ein Taster an K2 schaltet den HLK-Ausgang (֍) – unabhängig von Nachlaufzeit und Bewegungserfassung – ein und aus.

8 Installation

8.1 Sicherheitshinweise

Installation nur durchführen, wenn elektrische Spannungslosigkeit sichergestellt ist (Kontrolle mit Messgerät).

Da die Anschlüsse an die **pirios**-Geräte in jedem Fall als spannungsführend zu betrachten sind, muss die Niederspannungs-Installationsnorm (NIN) SEV 1000 betreffend Trennen von Energieverbrauchern eingehalten werden.

Vor dem Arbeiten an **pirios**-Geräten oder an angeschlossenen Verbrauchern muss die Zuleitung über die vorgeschaltete Sicherung spannungslos gemacht werden.

8.2 Vorgehen bei der Installation

Hinweise:

- Alle zusammengeschalteten **pirios-**Geräte dürfen nur über **den gleichen Polleiter** und die **gleiche Sicherungsgruppe** betrieben werden.
- Die Länge der Tasteranschlussleitung darf max. 100 m betragen.
- An einen **pirios** R/DIM/D10/2R dürfen maximal 10 Geräte angeschlossen werden (z. B. 3 **pirios** SLA und 7 **zeptrion**-Taster)!

Empfohlenes Zubehör

- FELLER VIB-Einlasskasten Gr. 1 (2211.VIB.25.NIS)
- FELLER NIS-Einlasskasten Gr. 1 (2211-45.NIS)
- Reduktion Erfassungsbereich (44180.SET, 44360.SET, siehe auch Kapitel 8.3.2)
- Rundes Aufputzgehäuse (2101-44360.O..., siehe auch Kapitel 8.4)

8.2.1 Bewegungs- und Präsenzmelder

1. Prüfen Sie die Leistungsaufnahme des anzuschliessenden Verbrauchers (siehe technische Daten am Verbraucher und Kapitel 6.3 "Aktoren"). Die angegebenen Nennleistungen dürfen nicht überschritten werden.
2. Schliessen Sie den Aktor gemäss Schema an:

Kapitel 11.3 "Einzelanwendungen"
Master mit externer Minuterie
Master mit Drehschalter
Kapitel 11.4 "Einzelanwendung Master mit Tastern"
Tasterfunktion Ein/Öko-Aus
Tasterfunktion Retrigger
Master und Zentraltaster
Kapitel 11.5 "Einfacher Verbund Master/Slave (Bereichserweiterung)"
Kapitel 11.6 "Einfacher Verbund Master/Slave mit Tastern"
Tasterfunktion Ein/Öko-Aus
Tasterfunktion Retrigger
Kapitel 11.7 "Zonenverbund"
Kapitel 11.8 "Etagenverbund"
Kapitel 11.9 "Helligkeitsverbund pirios 2R"

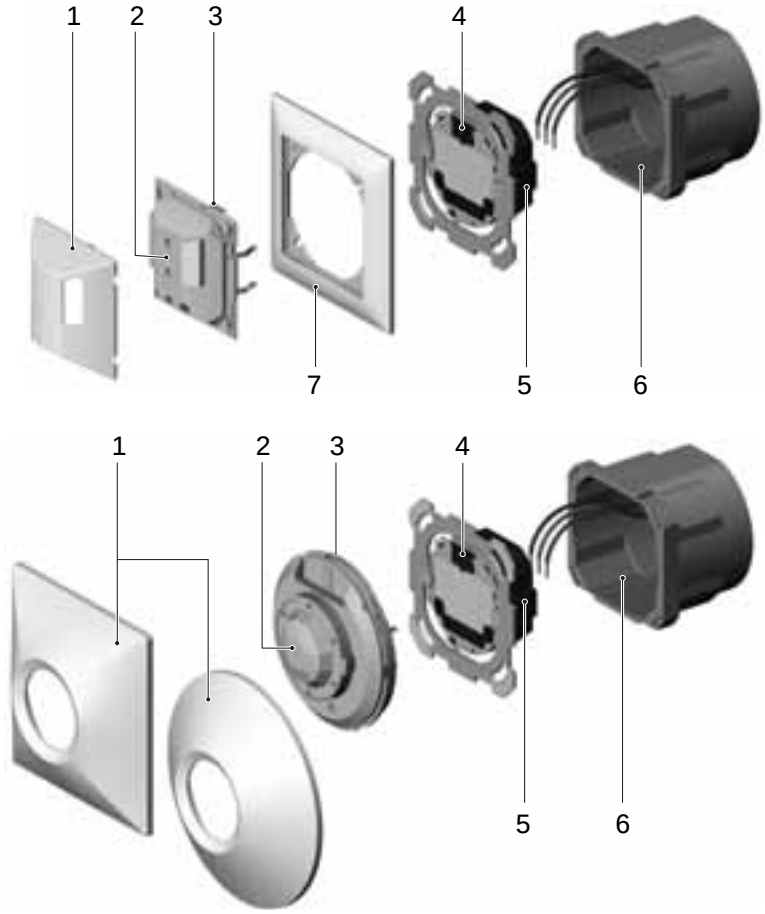


Fig. 16 Montage **pirios** R, DIM, D10, SLA und 2R

3. Montieren Sie den Aktor (5) in den Einlasskasten (6).
4. Entfernen Sie den Staubschutz von der Steckbuchse (4).
5. Setzen Sie den Sensor (2) mit dem Abdeckrahmen (7) so auf den Aktor (5) auf, dass die 8-poligen Steckstifte (3) in die Steckbuchse (5) des Aktors passen.
6. Schieben Sie den Sensor bis zum Einrasten der Haltefedern ein.
7. Versorgen Sie den Melder mit Spannung. Es beginnt der ca. 30 s dauernde Aufstartvorgang (siehe Kapitel 9.1 "Aufstartvorgang").
8. Führen Sie den Gehtest (Kapitel 9.4 "test: Erfassungsbereich (Gehtest)") durch und nehmen Sie ggf. gewünschte Feineinstellungen vor (Kapitel 7 "Einstellungen am Sensorteil").
9. Montieren Sie die Abdeckhaube (1) auf den Sensor (2) (siehe Kapitel 8.2.3).

8.2.2 Bewegungsmelder pirios UNI

1. Schliessen Sie den Aktor gemäss Schema an (siehe Fig. 27 in Kapitel 11.2).

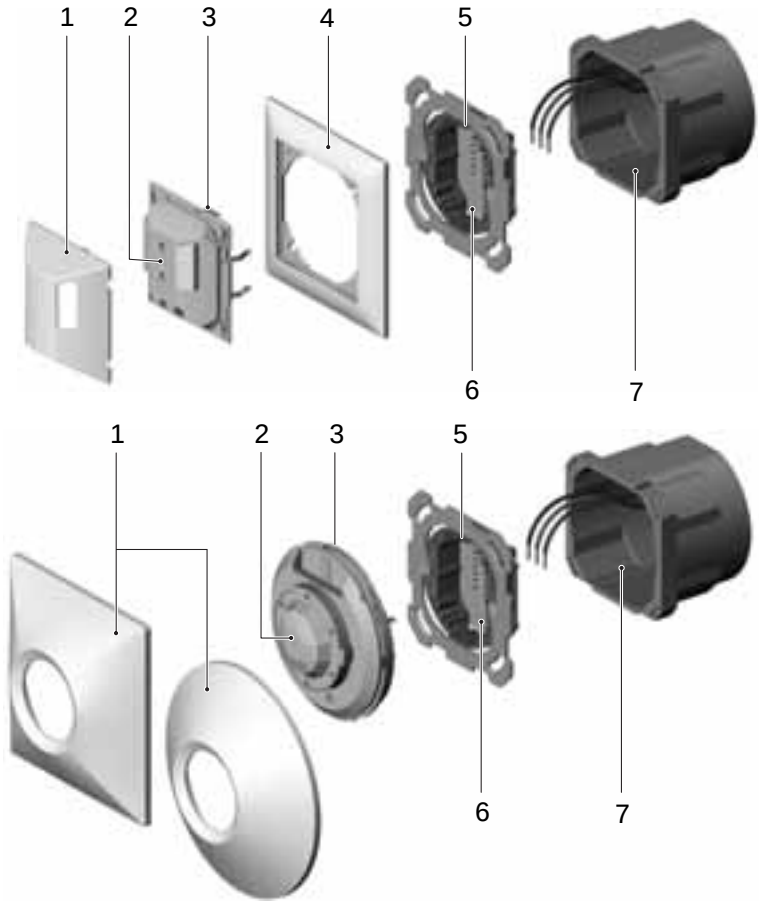


Fig. 17 Montage **pirios** UNI

2. Montieren Sie den Aktor (6) in den Einlasskasten (7).
3. Setzen Sie den Sensor (2) mit dem Abdeckrahmen (4) so auf den Aktor (5) auf, dass die 8-poligen Steckstifte (3) in die Steckbuchse (5) des Aktors passen.
4. Schieben Sie den Sensor bis zum Einrasten der Haltefedern ein.
5. Versorgen Sie den Melder mit Spannung. Es beginnt der ca. 30 s dauernde Aufstartvorgang (siehe Kapitel 9.1 "Aufstartvorgang").
6. Führen Sie den Gehtest (Kapitel 9.4 "test: Erfassungsbereich (Gehtest)") durch und nehmen Sie ggf. gewünschte Feineinstellungen vor (Kapitel 7 "Einstellungen am Sensorteil").
7. Montieren Sie die Abdeckhaube (1) auf den Sensor (2) (siehe Kapitel 8.2.3).

8.2.3 Montage und Demontage der Abdeckhaube

Montage **pirios** 180: Lassen Sie die Abdeckhaube auf den Sensor aufschnappen.

Die Lichtmessung des **pirios** 180 wird durch das Montieren der Abdeckhaube beeinflusst. Damit die getätigte LUX-Einstellung getestet werden kann, wird die Messung nach jeder Betätigung eines beliebigen Potentiometers an die Verhältnisse ohne Abdeckhaube angepasst. Diese Anpassung ist ab der letzten Betätigung eines Potentiometers für 5 Minuten aktiv. Wird die Abdeckhaube während dieser 5 Minuten montiert, schaltet der Melder sowieso das Licht ein, da der Melder "dunkel" sieht.

pirios 360: Sowohl die runde als auch die eckige Abdeckhaube werden mittels Bajonettverschluss auf dem Sensor befestigt. Platzieren Sie die Abdeckhaube auf den Sensor und drehen Sie sie **im Uhrzeigersinn**, bis sie einrastet.

Demontage **pirios** 180: Führen Sie einen Schraubenzieher in eine der seitlichen Öffnungen ein und drehen Sie ihn ab, bis die Abdeckhaube losschnappt.

pirios 360: Drehen Sie die Abdeckhaube **im Gegenuhrzeigersinn**.

8.3 Reduktion Erfassungsbereich

8.3.1 pirios 180

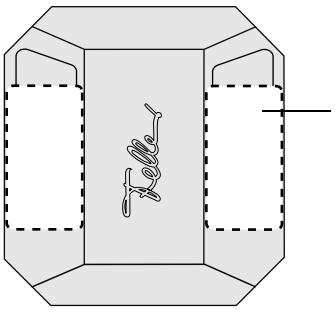


Fig. 18 Abdeckfolien für 90° Erkennungswinkel

Abdeckfolien (Artikelnummer: 44180.SET) kann für alle **pirios** 180-Geräte verwendet werden.

Informationen zum Erfassungsbereich und zur Anwendung finden Sie in Kapitel 3.2.1

8.3.2 pirios 360 und pirios 360P

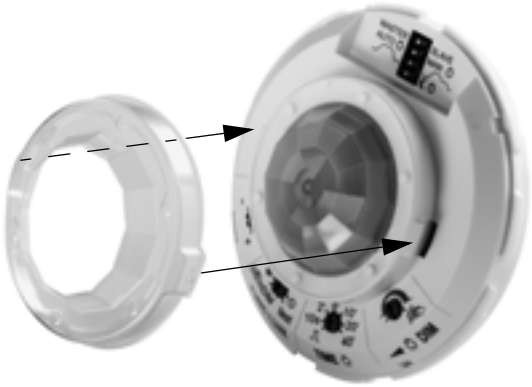


Fig. 19 Reduktion Erfassungsbereich **pirios** 360 und **pirios** 360P

Reduktion (Artikelnummer: 44360.SET) kann für alle **pirios** 360- und **pirios** 360P-Geräte verwendet werden.

Informationen zum Erfassungsbereich und zur Anwendung finden Sie in Kapitel 3.2.2 und Kapitel 3.3

8.4 Aufputzmontage pirios 360 und pirios 360P

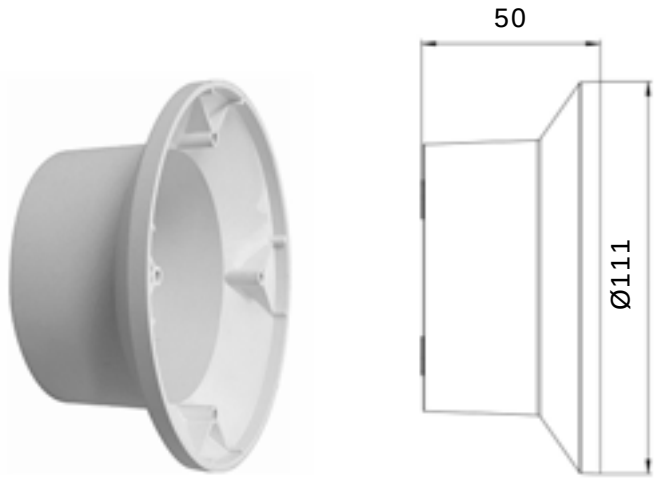


Fig. 20 AP-Gehäuse rund

AP-Gehäuse (Artikelnummer: 2101-44360.O...) kann für alle **pirios** 360- und **pirios** 360P-Geräte verwendet werden.

9 Inbetriebnahme

9.1 Aufstartvorgang

Mit dem Versorgen des Melders mit Spannung beginnt der ca.30 Sekunden dauernde Aufstartvorgang. Der Lichtausgang steht in der Stellung, die er vor dem letzten Spannungsunterbruch hatte. Jetzt wird der Ausgang ausgeschaltet und die Kommunikation zwischen Sensor und Aktor wird überprüft. Dieser Test dauert ca. 6 Sekunden; während dieser Zeit blinkt die LED im Halbsekundentakt. Nach erfolgreichem Test leuchtet die LED dauernd, gleichzeitig wird der Lichtausgang für ca. 10 Sekunden eingeschaltet (in der Stellung ⎍ IMPULS wird ein Impuls ausgegeben). In dieser Zeit wird die Kunstlichtmessung vorgenommen und der Lichtausgang wird wieder ausgeschaltet. Das Ende des Abgleichs und die Betriebsbereitschaft des Melders werden durch Aufleuchten der LED für 2 Sekunden bestätigt.

Während 20 Minuten befindet sich der Melder nun in der Servicephase (Kapitel 9.3).

Je nach Umgebungsbedingungen (Licht und Bewegung) kann der Melder jetzt sofort den Aktor wieder einschalten.

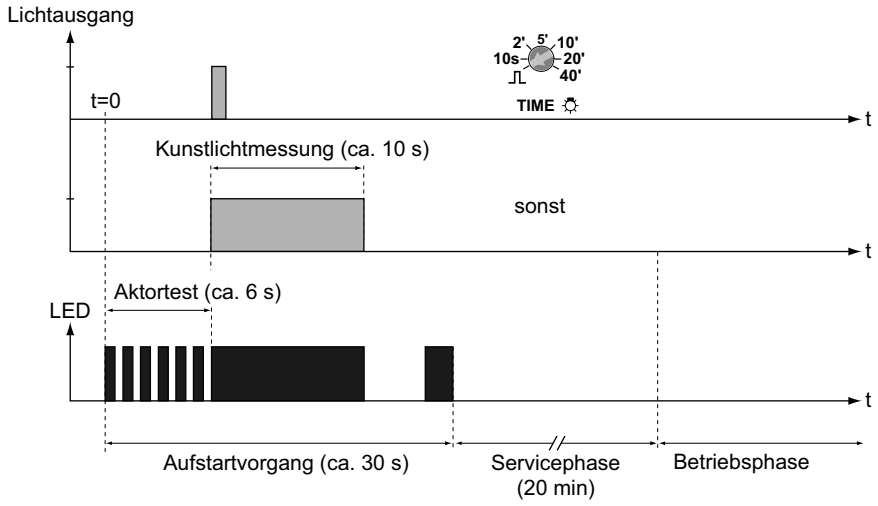


Fig. 21 Aufstartvorgang

Falls die Kommunikation zwischen Sensor und Aktor nicht funktioniert, blinkt die LED im Halbsekundentakt weiter.
Gründe für einen Fehler in der Kommunikation können sein:

- Sensor ist auf einem nicht passenden Aktor aufgesteckt (Sensor nicht kombinierbar mit dem Aktor, siehe auch Kapitel 5 "Gerätetypen")
- Materialdefekt

Beim Zonenverbund müssen bei der Inbetriebnahme alle Sensoren aufgesteckt sein → PingPong-Effekt (unkontrollierte Ein- und Ausschaltvorgänge im Verbund).

Angaben zur LED

- **pirios** 180: LED befindet sich unter dem linken Fenster des Sensors.
- **pirios** 360: Die LED befindet sich unter der Linse des Melders.

Sie dient als Rückmeldung während dem Aufstartvorgang sowie im Testbetrieb. Zudem zeigt sie den Wechsel in den Helligkeitsprogrammiermodus und die Zustände Dauer EIN (4h) / Dauer AUS (4h) an.

9.2 Minimum-Dimmwert einstellen

Der Minimum-Dimmwert (mDIM) entspricht der Grundbeleuchtung (siehe Kapitel 2.6 "Dimmfunktionen") und kann während dem Aufstartvorgang nach dem Aktortest eingestellt werden.

1. Warten Sie, bis die LED dauernd leuchtet.
2. Drehen Sie das Potentiometer FUNC / LUX auf die Stellung **off / mDIM**.
3. Verstellen Sie das Potentiometer DIM im Bereich , um den Minimum-Dimmwert zu bestimmen.
4. Drehen Sie das Potentiometer FUNC / LUX aus der Stellung **off / mDIM** nach rechts, um den Minimum-Dimmwert zu speichern.
   Der Wert wird im Aktor permanent gespeichert und bleibt auch nach einem Stromunterbruch erhalten.
5. Der Aufstartvorgang wird wie in Kapitel 9.1 beschrieben fortgesetzt.

Der Einstellvorgang wird ohne zu speichern abgebrochen, wenn nach 10 s keine Einstellung am Potentiometer DIM vorgenommen wird oder 60 s nach der letzten Verstellung.

9.3 Hilfsfunktionen über Taster

Über einen angeschlossenen Taster mit Einfach-Bedienung (**zeptrion** oder konventionell) sind während der Servicephase folgende Funktionen möglich:

- Gehtest

  Mit *Doppelklick - Pause - Doppelklick* *) auf einen angeschlossenen Taster rufen Sie die Gehtest Funktion auf. Dies wird durch Aufleuchten der LED für 2 Sekunden angezeigt. Der Ablauf des Gehtests ist in Kapitel 9.4, Punkte 2 bis 7 erläutert.

  Mit einem *kurzen Tastendruck* beenden Sie die Funktion.

- Helligkeitsprogrammierung

  Mit *Doppelklick - Pause - Doppelklick - Pause - Doppelklick - Pause - Doppelklick* *) auf einen angeschlossenen Taster gelangen Sie in den Helligkeitsprogrammiermodus. Die LED blinkt, um den Modus anzuzeigen.

  Mit einem weiteren *langen Tastendruck* (einige Sekunden) speichern Sie die aktuelle Umgebungshelligkeit als Helligkeitsschwelle (LUX-Wert). Die erfolgreiche Programmierung wird durch ein dauerhaftes Leuchten der LED angezeigt. Der gespeicherte Wert bleibt auch bei Spannungsunterbrüchen erhalten.

  Mit einem *kurzem Tastendruck* verlassen Sie den Modus ohne zu Speichern.

  - Beim **pirios** 180 muss für eine korrekte Helligkeitsprogrammierung die Abdeckhaube montiert sein und während den letzten 5 Minuten darf kein Potentiometer verstellt worden sein.
  - Ist eine Helligkeitsschwelle auf diese Weise programmiert, lässt sich deren Wert nicht mehr am Potentiometer FUNC / LUX ablesen.
  - Die programmierte Helligkeitsschwelle bleibt so lange erhalten, bis (bei eingeschaltetem Gerät) ein neuer Wert mittels Drehen des Potentiometers in die Stellung **off** und anschliessend auf den gewünschten Wert eingestellt wird.

*) *Doppelklick* = 2 mal kurzer Tastendruck innerhalb einer Sekunde
Pause = 1 Sekunde warten

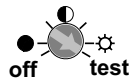
9.4 test: Erfassungsbereich (Gehtest)

Ziel des Gehtests ist es, den Erfassungsbereich des Melders zu überprüfen. Dies geschieht, indem die üblichen Wege, auf welchen sich Personen bewegen, abgeschritten werden. Beim Gehtest:

- beträgt die Nachlaufzeit 10 Sekunden, unabhängig von der Stellung des Potentiometers TIME ☼.
- wird bei Bewegung der Aktor geschaltet und die LED leuchtet.
- wird keine Helligkeit gemessen (Stellung des Potentiometers LUX / FUNC nicht relevant).
- sind die Tasterfunktionen inaktiv!

Vorgehen:

1. Drehen Sie das Potentiometer FUNC / LUX auf die Stellung **test**.



FUNC / LUX

Fig. 22 Potentiometer FUNC / LUX in Stellung **test**

2. Verlassen Sie den Erfassungsbereich des Melders.
3. Warten Sie die Nachlaufzeit von 10 Sekunden ab. Der Aktor schaltet aus und die LED löscht.
4. Warten Sie die Totzeit von 3 Sekunden ab.
5. Betreten Sie den Erfassungsbereich mit der üblichen Geschwindigkeit und aus der Richtung, aus welcher normalerweise Personen kommen.
6. Prüfen Sie, ob das Verhalten den Erwartungen entspricht. Der Lichtausgang des Aktors sollte einschalten und die LED sollte leuchten.
   Ggf. sollten Sie die Empfindlichkeit am Potentiometer SENS anpassen oder den Erfassungsbereich von Hindernissen befreien.
7. Wiederholen Sie die Punkte 2 bis 6, bis Sie alle möglichen Situationen überprüft haben.
8. Stellen Sie nach Abschluss des Gehtests die gewünschte Helligkeitsschwelle (LUX-Wert) ein (siehe auch Kapitel 7.3 "Potentiometer FUNC / LUX").

Hinweise:

- Die Erfassung von quer zu den einzelnen Erfassungssegmenten gehenden Personen ("tangential") ist empfindlicher als die Erfassung einer frontalen Annäherung ("radial") an den Bewegungsmelder.
- Je kleiner die Distanz zum Bewegungsmelder ist, desto kleinere Bewegungen werden erfasst.
- Der Melder hat eine für Passiv-Infrarot-Melder normale, technisch bedingte Reaktionszeit bei der Erfassung einer Bewegung (ca. 0,5 s); d. h. wenn sich eine Person sehr schnell bewegt, scheint der Erfassungsbereich reduziert.

10 Funktionen von Tastern

10.1 Allgemeines

Für Taster gelten folgende Regeln:

Einfach-Bedienung:

- T/K wirkt nur beim Master als Ein/Öko-Aus
- Z wirkt auf Master und Verbund als Retrigger
- Z wirkt beim Nebengerät als Ein/Öko-Aus

Zweifach-Bedienung:

- T/K wirkt nur beim Master als EIN/AUS solange Bewegung
- Z wirkt auf Master und Verbund als EIN/AUS solange Bewegung
- Z wirkt beim Nebengerät als EIN/AUS solange Bewegung

Szenentaster (Szenen müssen programmiert werden):

- T/K wirkt nur beim Master als Dauer EIN / Dauer AUS
- Z wirkt auf Master und Verbund als Dauer EIN / Dauer AUS
- Z wirkt beim Nebengerät als Dauer EIN / Dauer AUS

Folgende Taster können an **pirios**-Geräte angeschlossen werden:

- konventionelle elektromechanische Taster (7563.AR/ARK...) (nur Einfach-Bedienung)
- **zeptrion**-Taster mit Einfach-Bedienung (3321.11...)
- **zeptrion**-Taster mit Zweifach-Bedienung (3321.12...)
- **zeptrion**-Szenentaster (3321.24.S...)

Beim Einsatz von beleuchteten Tastern ist der Feller Typ 7563.ARK... zu verwenden.

Die Beleuchtung des Tasters ist über einen separaten Stromkreis zu führen (vgl. Kapitel 11 "Schemas").

zeptrion-Taster mit Statusanzeige können nur an T/K des Masters korrekt betrieben werden. Die Orientierungsleuchte funktioniert immer.

Eine Beschreibung der Tasterfunktionen finden Sie in Kapitel 2.5 "Taster-funktionen".

Dauer EIN (4h) / Dauer AUS (4h)

Ein Szenenabruf bewirkt das Schalten des Aktors für 4 Stunden (EIN oder AUS, je nach Szenenprogrammierung) (siehe auch Kapitel 2.5 "Taster-funktionen"). Beim **pirios** DIM/D10 wird der unter der Szene gespeicherte Dimmwert abgerufen und für 4 Stunden beibehalten.

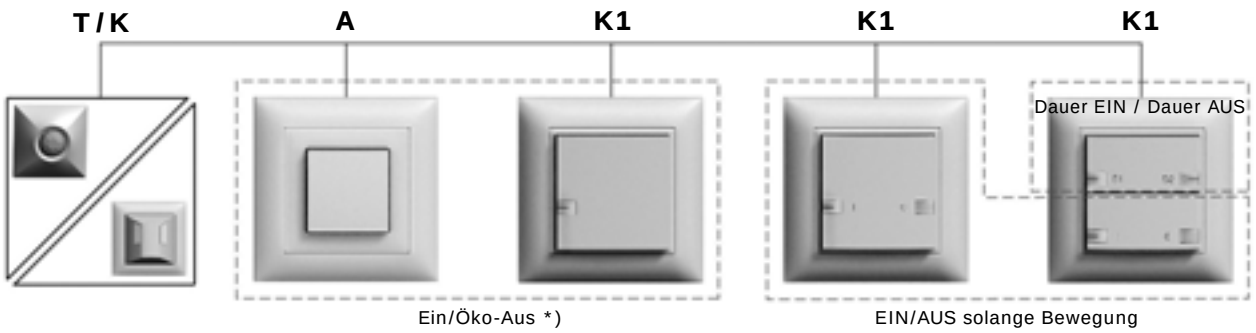
Dauer EIN (4h) / Dauer AUS (4h) können Sie auch mit *Doppelklick – Pause – langer Tastendruck* auf einen angeschlossenen Taster einstellen. Dies wird durch Aufleuchten der LED im Melder für ca. 3 Sekunden bestätigt.

Bei einem Taster mit Einfach-Bedienung muss der Aktor bereits im gewünschten Zustand sein, d.h. eingeschaltet für Dauer EIN (4h) oder ausgeschaltet für Dauer AUS (4h).

Bei einem Taster mit Zweifach-Bedienung betätigen Sie in beschriebener Weise [I] für Dauer EIN (4h) oder [0] für Dauer AUS (4h).

Jede Bedienung einer Taste bricht Dauer EIN (4h) / Dauer AUS (4h) ab.

10.2 Funktion von Tastern bei Anschluss an T/K
(Tasterfunktion Ein/Öko-Aus)

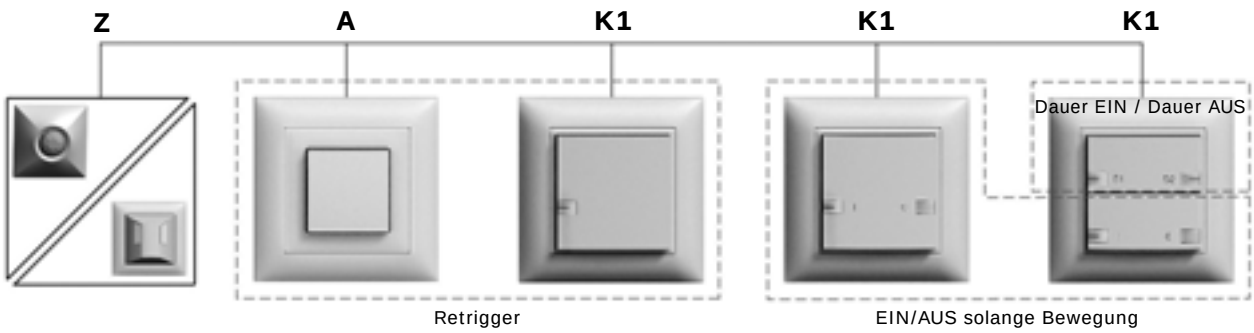


DIP-Switch	Einfach-Bedienung 7563.AR/ARK...	Einfach-Bedienung 3321.11.FMI.L...	Zweifach-Bedienung 3321.12.FMI.L...	Zweifach-Bedienung 3321.24.S.FMI.L...
Last zur Zeit ausgeschaltet	Ein Tastendruck schaltet die Last ein und startet die Nachlaufzeit.	Ein Tastendruck schaltet die Last ein und startet die Nachlaufzeit.	Ein Tastendruck auf [I] schaltet die Last ein und bleibt EIN solange Bewegung erfasst wird bzw. Nachlaufzeit läuft. Anschliessend ist der Melder wieder aktiv.	Der als Szene programmierte Zustand Dauer EIN oder Dauer AUS bleibt für 4 Stunden erhalten, unabhängig von Umgebungshelligkeit und Bewegung.
Last zur Zeit eingeschaltet	Ein Tastendruck schaltet die Last aus und der Melder ist für 5 Sekunden inaktiv, anschliessend wieder betriebsbereit. (Ein/Öko-Aus) *)	Ein Tastendruck schaltet die Last aus und der Melder ist für 5 Sekunden inaktiv, anschliessend wieder betriebsbereit. (Ein/Öko-Aus) *)	Ein Tastendruck auf [0] schaltet die Last aus und bleibt AUS solange Bewegung erfasst wird bzw. Nachlaufzeit läuft. Anschliessend ist der Melder wieder aktiv.	Der als Szene programmierte Zustand Dauer AUS oder Dauer EIN bleibt für 4 Stunden erhalten, unabhängig von Umgebungshelligkeit und Bewegung.
Statusanzeige		Statusanzeige, ob Last ein- oder ausgeschaltet ist, kann mit dem Taster 3321.11.FMI.L... realisiert werden.	Statusanzeige, ob Last ein- oder ausgeschaltet ist, kann mit dem Taster 3321.12.FMI.L... realisiert werden.	Statusanzeige, ob Last ein- oder ausgeschaltet ist, kann mit dem Taster 3321.24.S.FMI.L... realisiert werden.

*) Falls Drehknopf des Potentiometers TIME ☼ in Stellung ⎍: Retrigger
Falls Drehknopf des Potentiometers TIME ☼ nicht in Stellung ⎍: Ein/Öko-Aus

DIM/D10 Ein langer Tastendruck bewirkt bei:
- Einfach-Bedienung: heller bzw. dunkler dimmen
- Zweifach-Bedienung: [I]: heller dimmen, [0]: dunkler dimmen

10.3 Funktion von Tastern bei Anschluss an Z (Tasterfunktion Retrigger)

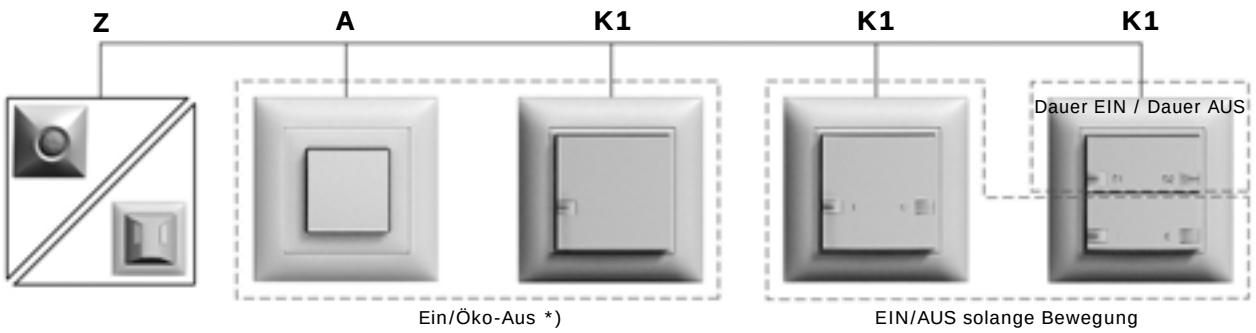


DIP-Switch	Einfach-Bedienung 7563.AR/ARK...	Einfach-Bedienung 3321.11.FMI.L...	Zweifach-Bedienung 3321.12.FMI.L...	Zweifach-Bedienung 3321.24.S.FMI.L...
Last zur Zeit ausgeschaltet	Ein Tastendruck schaltet die Last ein und startet die Nachlaufzeit.	Ein Tastendruck schaltet die Last ein und startet die Nachlaufzeit.	Ein Tastendruck auf [I] schaltet die Last ein und bleibt EIN solange Bewegung erfasst wird bzw. Nachlaufzeit läuft. Anschliessend ist der Melder wieder aktiv.	Der als Szene programmierte Zustand Dauer EIN oder Dauer AUS bleibt für 4 Stunden erhalten, unabhängig von Umgebungshelligkeit und Bewegung.
Last zur Zeit eingeschaltet	Ein Tastendruck startet die Nachlaufzeit erneut (Retrigger).	Ein Tastendruck startet die Nachlaufzeit erneut (Retrigger).	Ein Tastendruck auf [0] schaltet die Last aus und bleibt AUS solange Bewegung erfasst wird bzw. Nachlaufzeit läuft. Anschliessend ist der Melder wieder aktiv.	Der als Szene programmierte Zustand Dauer AUS oder Dauer EIN bleibt für 4 Stunden erhalten, unabhängig von Umgebungshelligkeit und Bewegung.
Statusanzeige		Statusanzeige wird auf der Anschlussklemme Z nicht unterstützt. Taster 3321.11.FMI.L... kann auf Orientierung umgeschaltet werden.	Statusanzeige wird auf der Anschlussklemme Z nicht unterstützt. Taster 3321.12.FMI.L... kann auf Orientierung umgeschaltet werden.	Statusanzeige wird auf der Anschlussklemme Z nicht unterstützt. Taster 3321.24.S.FMI.L... kann auf Orientierung umgeschaltet werden.

Zonenverbund: Alle Signale werden vom Hauptgerät an die **Nebengeräte** weitergeleitet, welche an T/K des Hauptgeräts angeschlossen sind.

DIM/D10 Ein langer Tastendruck bewirkt bei:
- Einfach-Bedienung: heller bzw. dunkler dimmen
- Zweifach-Bedienung: [I]: heller dimmen, [0]: dunkler dimmen

10.4 Funktion von Tastern bei Anschluss an Z (Nebengerät)



DIP-Switch	Einfach-Bedienung 7563.AR/ARK...	Einfach-Bedienung 3321.11.FMI.L...	Zweifach-Bedienung 3321.12.FMI.L...	Zweifach-Bedienung 3321.24.S.FMI.L...
Last zur Zeit ausgeschaltet	Ein Tastendruck schaltet die Last ein und startet die Nachlaufzeit.	Ein Tastendruck schaltet die Last ein und startet die Nachlaufzeit.	Ein Tastendruck auf [I] schaltet die Last ein und bleibt EIN solange Bewegung erfasst wird bzw. Nachlaufzeit läuft. Anschliessend ist der Melder wieder aktiv.	Der als Szene programmierte Zustand Dauer EIN oder Dauer AUS bleibt für 4 Stunden erhalten, unabhängig von Umgebungshelligkeit und Bewegung.
Last zur Zeit eingeschaltet	Ein Tastendruck schaltet die Last aus und der Melder ist für 5 Sekunden inaktiv, anschliessend wieder betriebsbereit. (Ein/Öko-Aus) *)	Ein Tastendruck schaltet die Last aus und der Melder ist für 5 Sekunden inaktiv, anschliessend wieder betriebsbereit (Ein/Öko-Aus) *)	Ein Tastendruck auf [0] schaltet die Last aus und bleibt AUS solange Bewegung erfasst wird bzw. Nachlaufzeit läuft. Anschliessend ist der Melder wieder aktiv.	Der als Szene programmierte Zustand Dauer AUS oder Dauer EIN bleibt für 4 Stunden erhalten, unabhängig von Umgebungshelligkeit und Bewegung.
Statusanzeige		Statusanzeige, ob Last ein- oder ausgeschaltet ist, kann mit dem Taster 3321.11.FMI.L... realisiert werden.	Statusanzeige, ob Last ein- oder ausgeschaltet ist, kann mit dem Taster 3321.12.FMI.L... realisiert werden.	Statusanzeige, ob Last ein- oder ausgeschaltet ist, kann mit dem Taster 3321.24.S.FMI.L... realisiert werden.

*) Falls Drehknopf des Potentiometers TIME ☼ in Stellung ⎍: Retrigger
Falls Drehknopf des Potentiometers TIME ☼ nicht in Stellung ⎍: Ein/Öko-Aus

DIM/D10 Ein langer Tastendruck bewirkt bei:
- Einfach-Bedienung: heller bzw. dunkler dimmen
- Zweifach-Bedienung: [I]: heller dimmen, [0]: dunkler dimmen

11 Schemas

Weitere Informationen (z. B. Planungsunterlagen) unter **http://www.feller.ch** oder unter **http://www.pirios.ch**

Alle zusammengeschalteten **pirios-**Geräte dürfen nur über den gleichen Polleiter und die gleiche Sicherungsgruppe betrieben werden.

	pirios R	**pirios** DIM	**pirios** D10	**pirios** 2R
Kapitel 11.2 "Grundschemas"	x	x	x	x
Kapitel 11.3 "Einzelanwendungen"				
Master mit externer Minuterie	x	x		x
Master mit Drehschalter	x			x
Kapitel 11.4 "Einzelanwendung Master mit Tastern"				
Tasterfunktion Ein/Öko-Aus	x	x	x	x
Tasterfunktion Retrigger	x	x	x	x
Master und Zentraltaster	x	x	x	x
Master und Taster pro Bereich und Zentraltaster	x	x	x	x
Kapitel 11.5 "Einfacher Verbund Master/Slave (Bereichserweiterung)"	x	x	x	x
Kapitel 11.6 "Einfacher Verbund Master/Slave mit Tastern"				
Tasterfunktion Ein/Öko-Aus	x	x	x	x
Tasterfunktion Retrigger	x	x	x	x
Kapitel 11.7 "Zonenverbund"	x	x	x	x
Kapitel 11.8 "Etagenverbund"	x	x	x	x
Kapitel 11.9 "Helligkeitsverbund pirios 2R"				x

11.1 Legende zu den Schemas

N = Neutralleiter
L = Polleiter (230 V AC, 50 Hz)
☼ = Geschalteter Lichtausgang
↝ = Gedimmter Lichtausgang
↓ = Geschalteter Lichtausgang
+ / - = Ansteuerung EVG 1-10 V DC
֍ = Geschalteter HLK-Ausgang
⊗ = Verbraucher
Au = Automat
Ha = Hand

T/K	=	Master:	Tastereingang für die Funktion Ein/Öko-Aus am Lichtausgang (☼)
		Nebengerät:	Kommunikationsanschluss zum Hauptgerät
		Slave:	Kommunikationsanschluss zum **pirios** R/DIM/D10/2R
Z	=	Master:	Tastereingang für Funktion Retrigger
		Nebengerät:	Tastereingang für Funktion Ein/Öko-Aus am Lichtausgang (☼) für Nebenzone
		Slave:	Reserve (Klemme darf nicht genutzt werden)
K2	=	**pirios** 2R:	Tastereingang für Funktion Ein/Öko-Aus am HLK-Ausgang (֍)

11.2 Grundschemas

pirios R

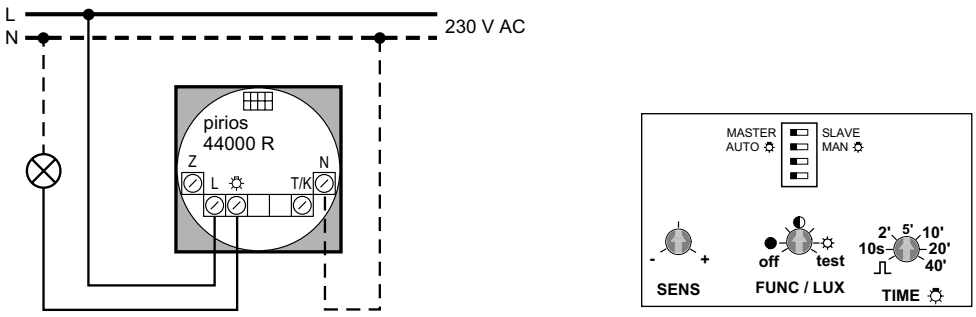


Fig. 23 Grundschema **pirios** R

pirios DIM

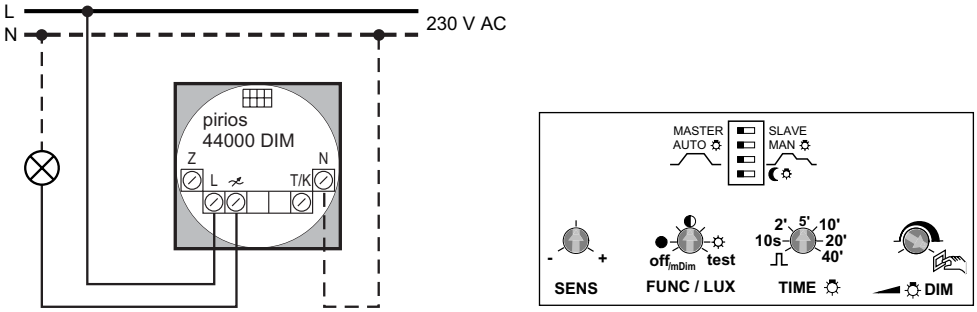


Fig. 24 Grundschema **pirios** DIM

pirios D10

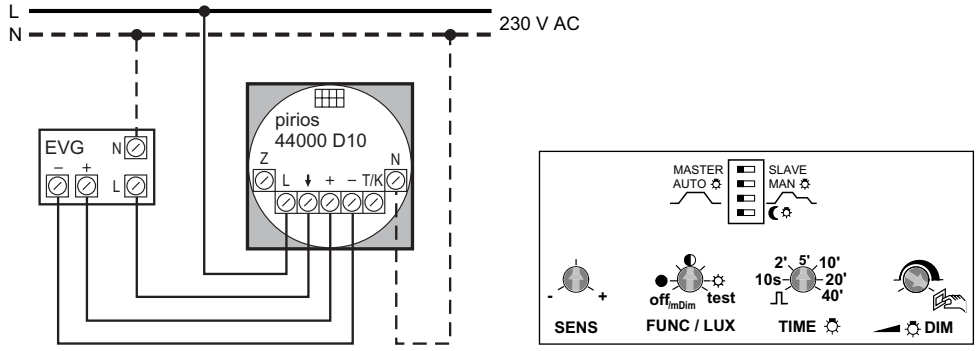


Fig. 25 Grundschema **pirios** D10

pirios 2R

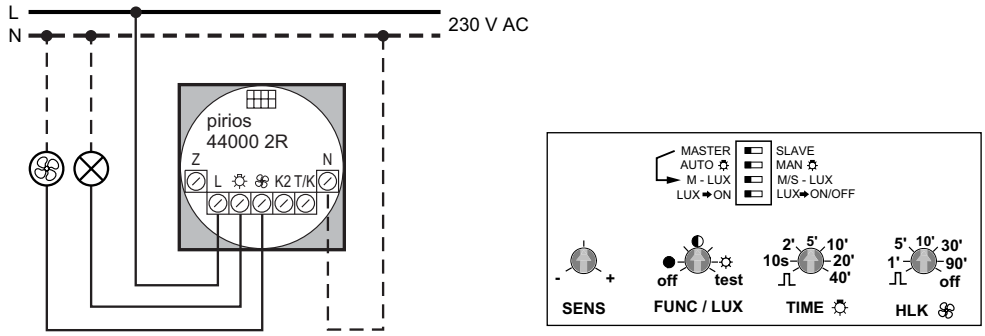


Fig. 26 Grundschema **pirios** 2R

pirios UNI

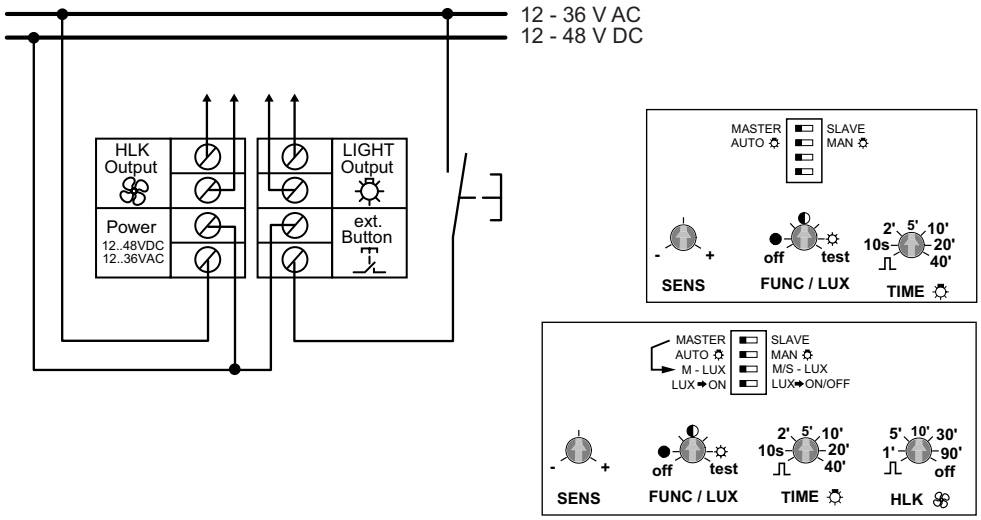


Fig. 27 Grundschema **pirios** UNI

11.3 Einzelanwendungen

11.3.1 Master mit externer Minuterie

Die ⎍ IMPULS-Funktion dient zum Nachschalten z. B. einer externen Minuterie (Treppenhausautomat).

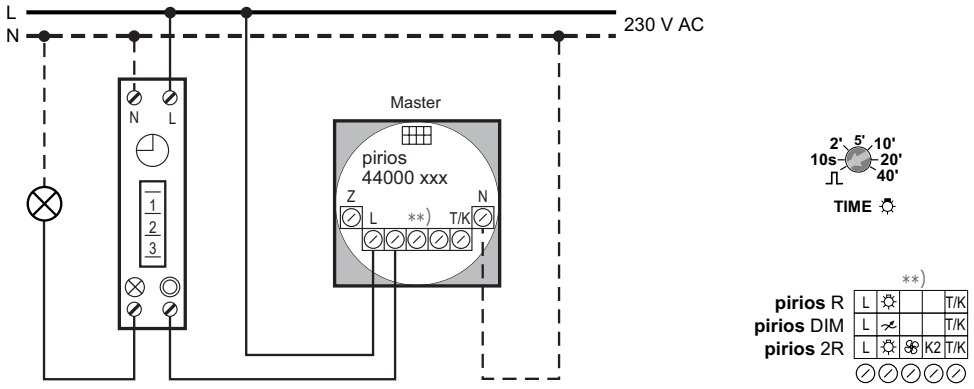


Fig. 28 Einzelanwendung mit externer Minuterie für **pirios** R/DIM/2R

Der angesteuerte Treppenhausautomat muss nachschaltbar sein! Keinen Schrittschalter verwenden.

Die Nachlaufzeit der angeschlossenen, **nachschaltbarer** Minuterie muss grösser als 30 Sekunden sein.

Ein angeschlossener Taster an T/K funktioniert **immer** als Retrigger.

Das Abkühlen heisser Lampen kann von jedem Passiv-Infrarot-Melder fälschlicherweise als Bewegung erfasst werden. Dies bewirkt – vor allem beim Einsatz von externen Minuterien – ein sofortiges Wiedereinschalten nach dem Ausschalten.
Abhilfe: Melder und/oder Lampe umplatzieren (Distanz erfahrungsgemäss 1,5 m vom Melder), Stromsparlampen einsetzen, Empfindlichkeit reduzieren (Drehknopf des Potentiometers SENS in Richtung '-' drehen).

TIPP Um Kosten und Installationsaufwand zu sparen, können Sie die Nachlaufzeit der **pirios**-Melder verwenden und auf die externe Minuterie verzichten.

11.3.2 Master mit Drehschalter

Einzelbetrieb zur Ansteuerung eines Verbrauchers in der Funktion TIME ☼ (Nachlaufzeit, einstellbar zwischen 10 s und 40 min).

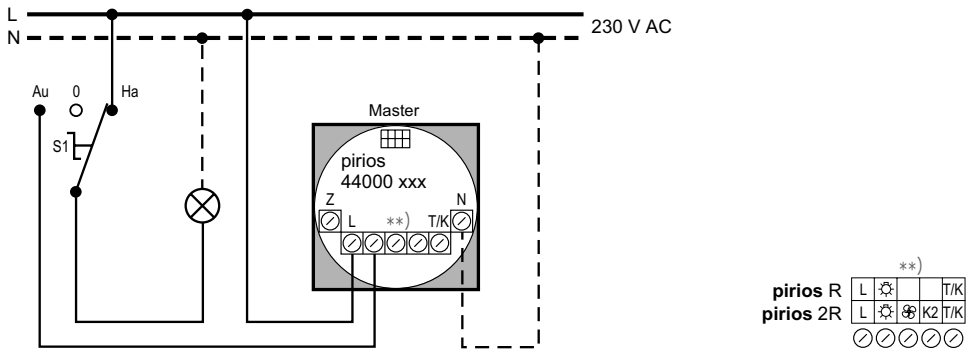


Fig. 29 Einzelanwendung mit Drehschalter für **pirios** R/2R

Beispiel Drehschalter Hand - 0 - Automat: 7411-2.FMI.055.61

TIPP Diese Anwendung können Sie auch im EDIZIOdue-Design mit der Tasterfunktion Dauer EIN (4h) / Dauer AUS (4h) realisieren (siehe auch Kapitel 10 "Funktionen von Tastern").

11.4 Einzelanwendung Master mit Tastern

Hinweise:

- Beim Einsatz von beleuchteten Tastern ist der Feller Typ 7563.ARK... zu verwenden. Die Beleuchtung des Tasters ist über einen separaten Stromkreis zu führen (siehe nachfolgende Schemas).
- Es können auch Feller **zeptrion**-Taster (z. B. 3321.11.FMI.L.61) eingesetzt werden. Die Statusanzeige funktioniert nur, wenn der Taster an T/K des Masters angeschlossen ist.
- An einen Master dürfen maximal 10 **zeptrion**-Taster angeschlossen werden! Die Anzahl konventioneller Taster ist unbegrenzt.
- Die Länge der Tasteranschlussleitung darf max. 100 m betragen.

Eine Zusammenstellung der an **pirios**-Geräte anschliessbaren Taster mit ihre Funktionen finden Sie in Kapitel 10 "Funktionen von Tastern".

Grundregeln für Anschluss

Beim Anschluss von Tastern mit Einfach-Bedienung gelten folgende Grundregeln:

- Funktion Ein/Öko-Aus: Anschluss an T/K
- Funktion Ein/Öko-Aus für HLK-Ausgang: Anschluss an K2 (**pirios** 2R)
- Funktion Retrigger: Anschluss an Z

Informationen zu den Tasterfunktionen finden Sie in Kapitel 2.5 "Taster-funktionen".

11.4.1 Tasterfunktion Ein / Öko-Aus

Beim Anschluss des Tasters an **T / K** kann der Verbraucher manuell ein- und ausgeschaltet werden.

Die Funktion Ein/Öko-Aus findet oft im privaten Bereich Anwendung.

pirios R/DIM

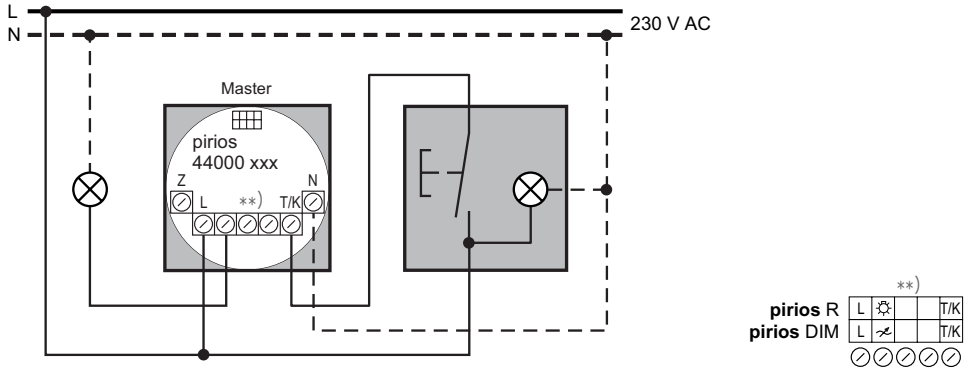


Fig. 30 Einzelanwendung mit Taster an T/K für **pirios** R/DIM

pirios D10

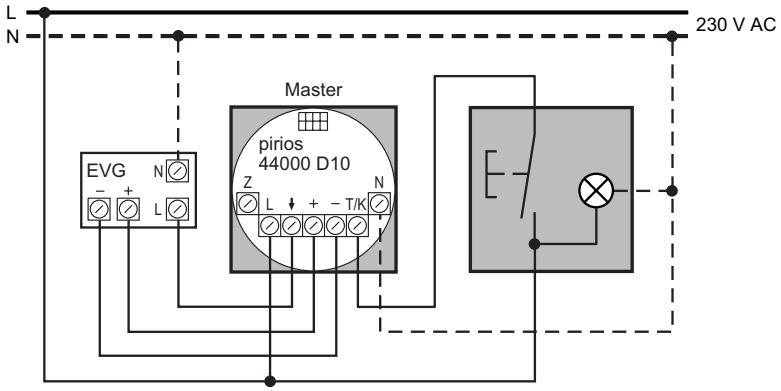


Fig. 31 Einzelanwendung mit Taster an T/K für **pirios** D10

pirios 2R

Beim Anschluss eines weiteren Tasters an **K2** können die Verbraucher (❀) manuell ein- und ausgeschaltet werden.

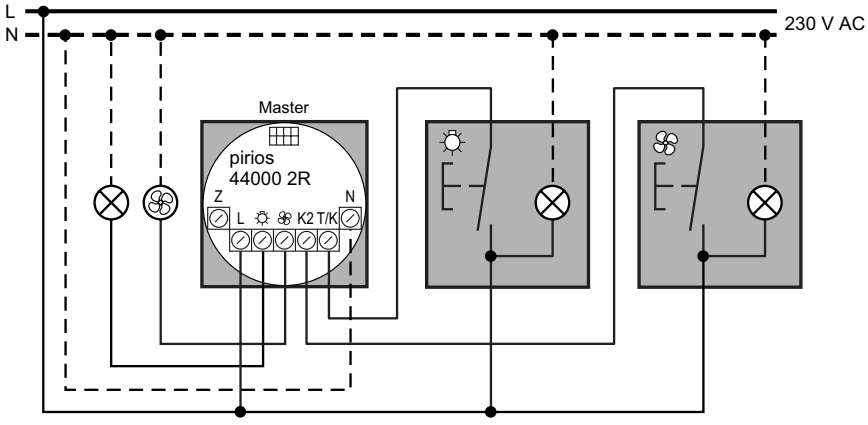


Fig. 32 Einzelanwendung mit Taster an T/K und K2 für **pirios** 2R

11.4.2 Tasterfunktion Retrigger

Beim Anschluss des Tasters an **Z** wird bei jedem Tastendruck die Nachlaufzeit (TIME ☼) neu gestartet. Der Taster an **Z** wirkt nur auf den Lichtausgang.

Die Funktion Retrigger wird oft im öffentlichen Bereich oder als Schockbeleuchtung angewendet.

pirios R/DIM/2R

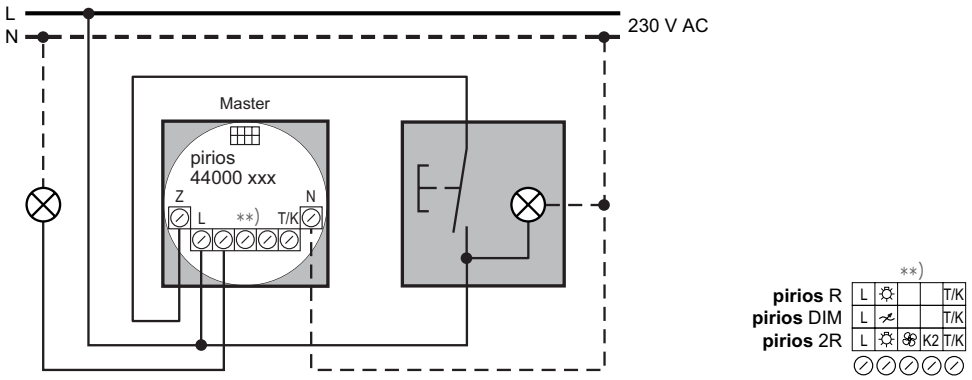


Fig. 33 Einzelanwendung mit Taster an Z für **pirios** R/DIM/2R

pirios D10

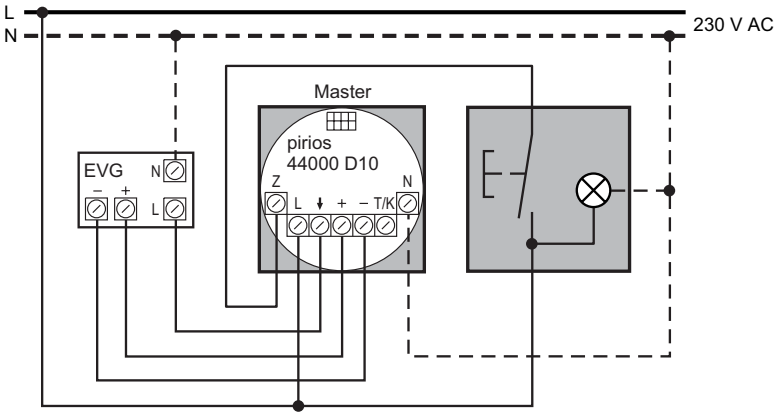


Fig. 34 Einzelanwendung mit Taster an Z für **pirios** D10

11.4.3 Master und Zentraltaster

Über den Zentraltaster (z. B. am Eingang eines Mehrfamilienhauses), welcher an Z angeschlossen ist, können alle sonst unabhängigen Melder zentral eingeschaltet werden. Je nach lokal eingestellter Nachlaufzeit schalten die Melder zu unterschiedlichen Zeiten den Verbraucher aus (Retrigger).

Diese Anwendung kann auch als Schockbeleuchtung verwendet werden.

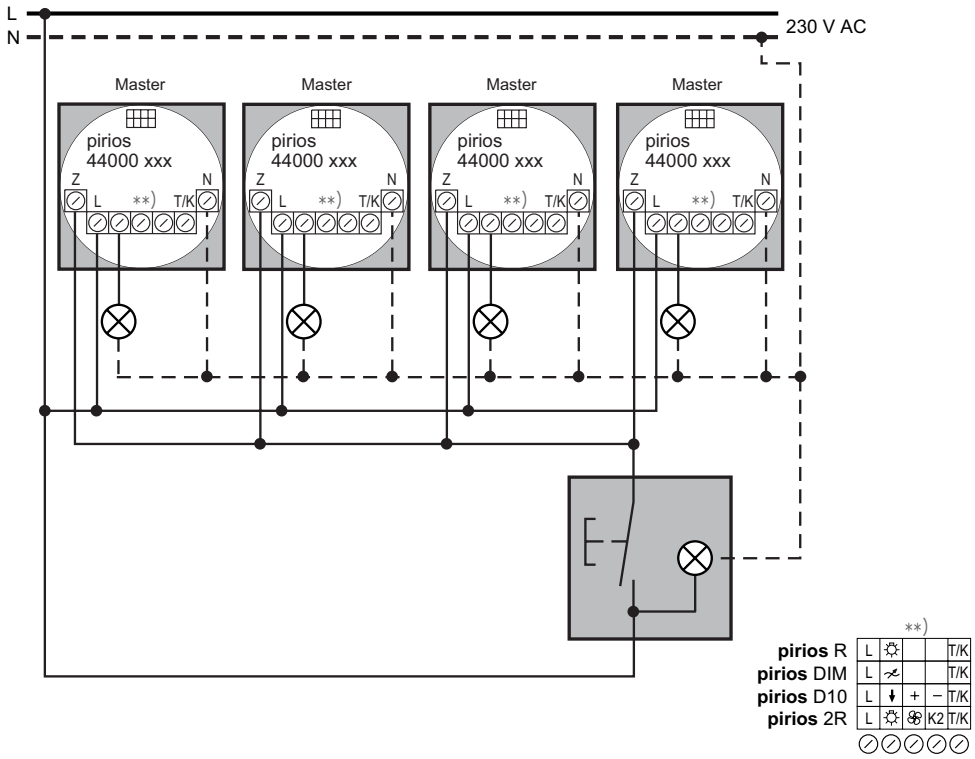


Fig. 35 Master und Zentraltaster für **pirios** R/DIM/2R
(dieses Schema gilt sinngemäss auch für **pirios** D10)

Alle zusammengeschalteten **pirios-**Geräte dürfen nur über den gleichen Polleiter und die gleiche Sicherungsgruppe betrieben werden.

11.4.4 Master und Taster pro Bereich und Zentraltaster

Jeder Bereich wird unabhängig geschaltet. Über den an T/K mit der Funktion Ein/Öko-Aus angeschlossenen Taster kann der jeweilige Verbraucher manuell ein- und ausgeschaltet werden.

Über den Zentraltaster (z. B. am Eingang eines Mehrfamilienhauses), welcher an Z angeschlossen ist, können alle sonst unabhängigen Melder zentral eingeschaltet werden. Je nach lokal eingestellter Nachlaufzeit schalten die Melder zu unterschiedlichen Zeiten den Verbraucher aus (Retrigger).

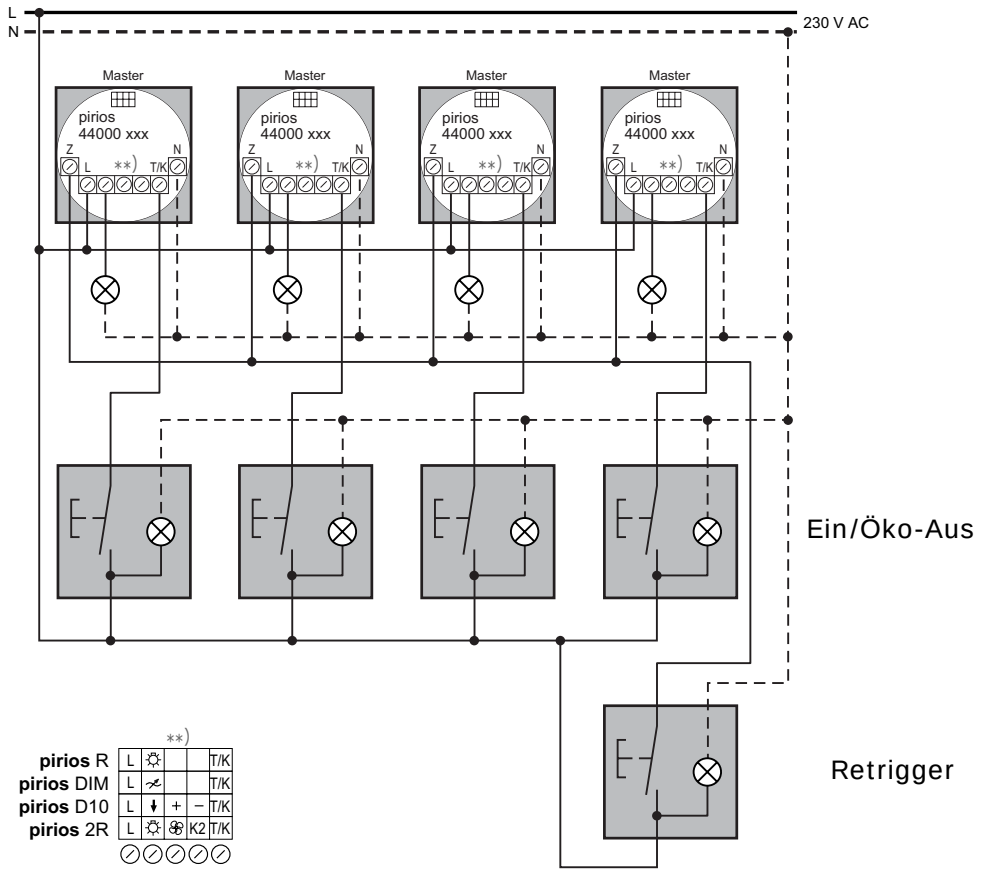


Fig. 36 Master und Taster pro Bereich und Zentraltaste für **pirios** R/DIM/2R (dieses Schema gilt sinngemäss auch für **pirios** D10)

Alle zusammengeschalteten **pirios-**Geräte dürfen nur über den gleichen Polleiter und die gleiche Sicherungsgruppe betrieben werden.

11.5 Einfacher Verbund Master/Slave (Bereichserweiterung)

Deckt ein Master den gewünschten Bereich nicht vollständig ab, kann der Bereich mit bis zu 10 Slaves erweitert werden. Um ein optimales Funktionieren zu gewährleisten, muss der Master immer am dunkelsten Ort montiert werden.

Die Kommunikation (Information 'Bewegung') vom Slave zum Master erfolgt über einen Installationsdraht 1,5 mm² von Klemme T/K zu Klemme T/K.

pirios Melder können beliebig (unabhängig von ihrem Erfassungsbereich 180° oder 360°) kombiniert werden.

pirios R/DIM/2R

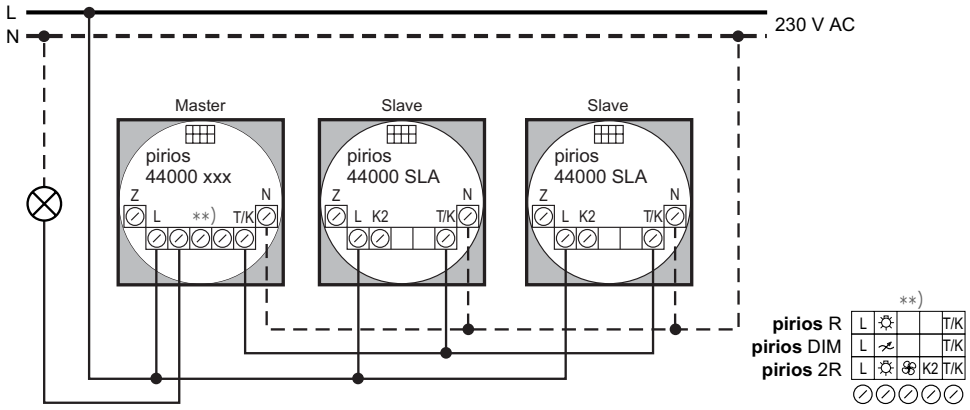


Fig. 37 Einfacher Verbund Master/Slave für **pirios** R/DIM/2R

pirios D10

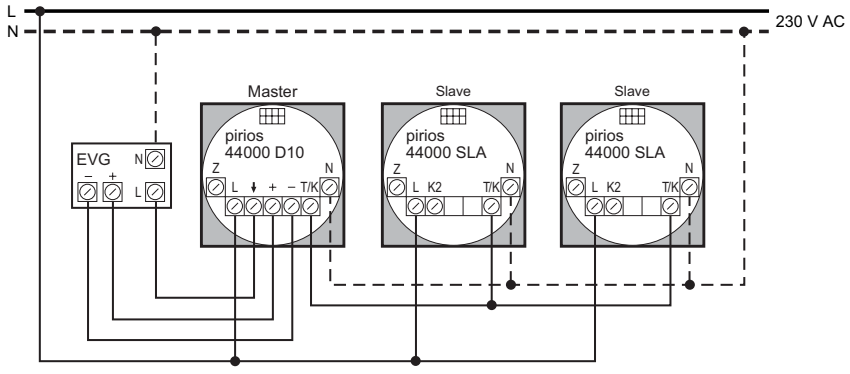


Fig. 38 Einfacher Verbund Master/Slave für **pirios** D10

Alle zusammengeschalteten **pirios-**Geräte dürfen nur über den gleichen Polleiter und die gleiche Sicherungsgruppe betrieben werden.

11.6 Einfacher Verbund Master/Slave mit Tastern

Hinweise:

- Beim Einsatz von beleuchteten Tastern ist der Feller Typ 7563.ARK... zu verwenden. Die Beleuchtung des Tasters ist über einen separaten Stromkreis zu führen (siehe nachfolgende Schemas).
- Es können auch Feller **zeptrion**-Taster (z. B. 3321.11.FMI.L.61) eingesetzt werden. Die Statusanzeige funktioniert nur, wenn der Taster an T/K des Masters angeschlossen ist.
- An einen Master dürfen maximal 10 Geräte angeschlossen werden (z. B. 3 Slaves und 7 **zeptrion**-Taster)!
  Die Anzahl konventioneller Taster ist unbegrenzt.
- Die Länge der Tasteranschlussleitung darf max. 100 m betragen.
- Alle zusammengeschalteten **pirios-**Geräte dürfen nur über den gleichen Polleiter und die gleiche Sicherungsgruppe betrieben werden.

Eine Zusammenstellung der an **pirios**-Geräte anschliessbaren Taster und ihre Funktionen finden Sie in Kapitel 10 "Funktionen von Tastern".

Grundregeln für Anschluss

Beim Anschluss von Tastern mit Einfach-Bedienung gelten folgende Grundregeln:

- Einfacher Verbund Master/Slave wird über T/K → T/K verdrahtet
- Funktion Ein/Öko-Aus: Anschluss an T/K, Wirkung auf Master
- Funktion Ein/Öko-Aus für HLK-Ausgang: Anschluss an K2 (**pirios** 2R)
- Funktion Retrigger: Anschluss an Z des Masters

Weitere Informationen zu den Tasterfunktionen finden Sie in Kapitel 2.5 "Tasterfunktionen".

11.6.1 Tasterfunktion Ein / Öko-Aus

Der im Verbund an **T / K** angeschlossene Taster verhält sich gleich wie bei der Einzelanwendung (Master). Über den Taster kann der Verbraucher manuell ein- und ausgeschaltet werden.

Die Funktion Ein/Öko-Aus findet oft im privaten Bereich Anwendung.

Es spielt keine Rolle, ob der Taster am Slave oder am Master an **T / K** angeschlossen wird.

Bei Einstellung ⎍ IMPULS bewirkt ein angeschlossener Taster ein Retriggern.

pirios R/DIM/2R

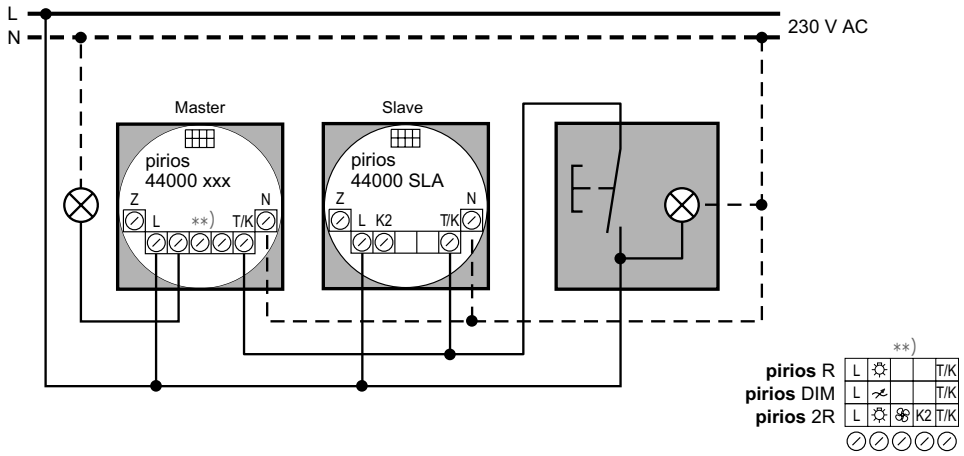


Fig. 39 Einfacher Verbund mit Taster an T/K für **pirios** R/DIM/2R

pirios D10

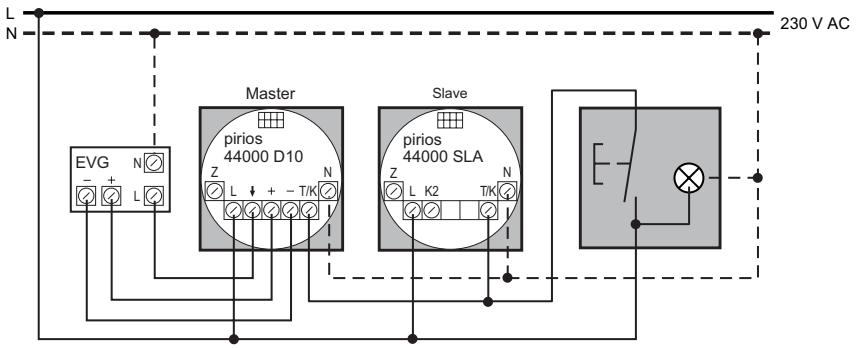


Fig. 40 Einfacher Verbund mit Taster an T/K für **pirios** D10

11.6.2 Tasterfunktion Retrigger

Ein Taster im einfachen Verbund in der Funktion Retrigger ist immer an **Z** am Master anzuschliessen. Durch Drücken des Tasters wird die Nachlaufzeit (TIME ☼) neu gestartet. Der Taster an **Z** wirkt nur auf den Lichtausgang (☼) .

Die Funktion Retrigger wird oft im öffentlichen Bereich oder als Schockbeleuchtung angewendet.

pirios R/DIM/2R

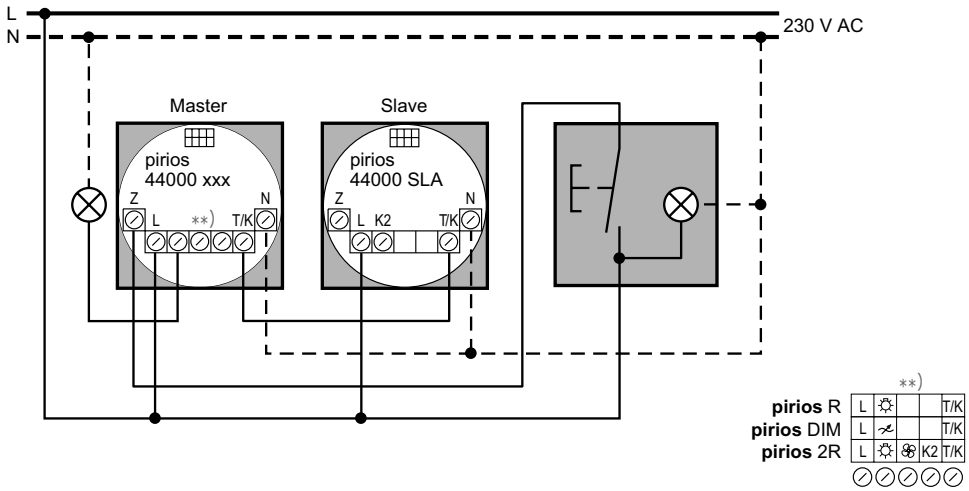


Fig. 41 Einfacher Verbund mit Taster an Z **pirios** R/DIM/2R

pirios D10

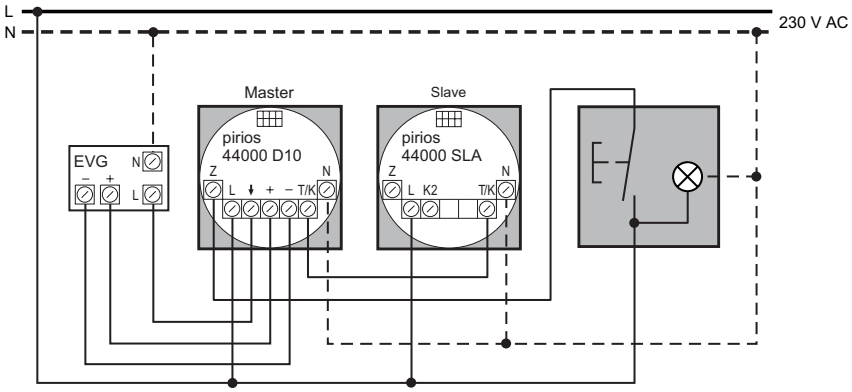


Fig. 42 Einfacher Verbund mit Taster an Z für **pirios** D10

11.7 Zonenverbund

Erläuterungen zum Zonenverbund finden Sie in Kapitel 2.2 "Zonenverbund", zur Bewegungsinformation im Zonenverbund in Kapitel 3.5 "Bewegung im Zonenverbund".

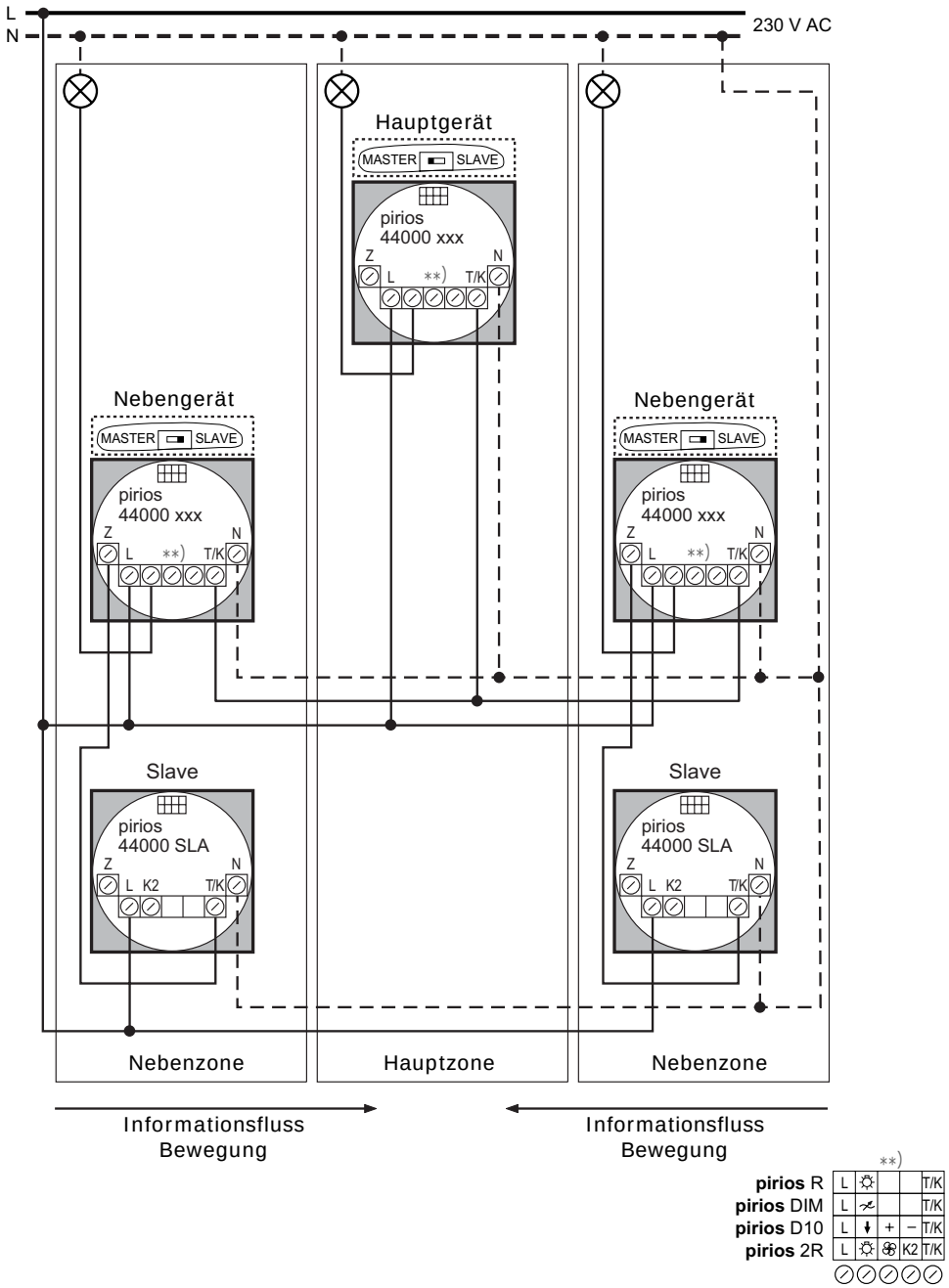


Fig. 43 Zonenverbund für **pirios** R/DIM/2R
(dieses Schema gilt sinngemäss auch für **pirios** D10)

Alle zusammengeschalteten **pirios-**Geräte dürfen nur über den gleichen Polleiter und die gleiche Sicherungsgruppe betrieben werden.

11.8 Etagenverbund

Erläuterungen zum Etagenverbund finden Sie in Kapitel 2.3 "Etagenverbund", zur Bewegungsinformation im Zonenverbund in Kapitel 3.5 "Bewegung im Zonenverbund".

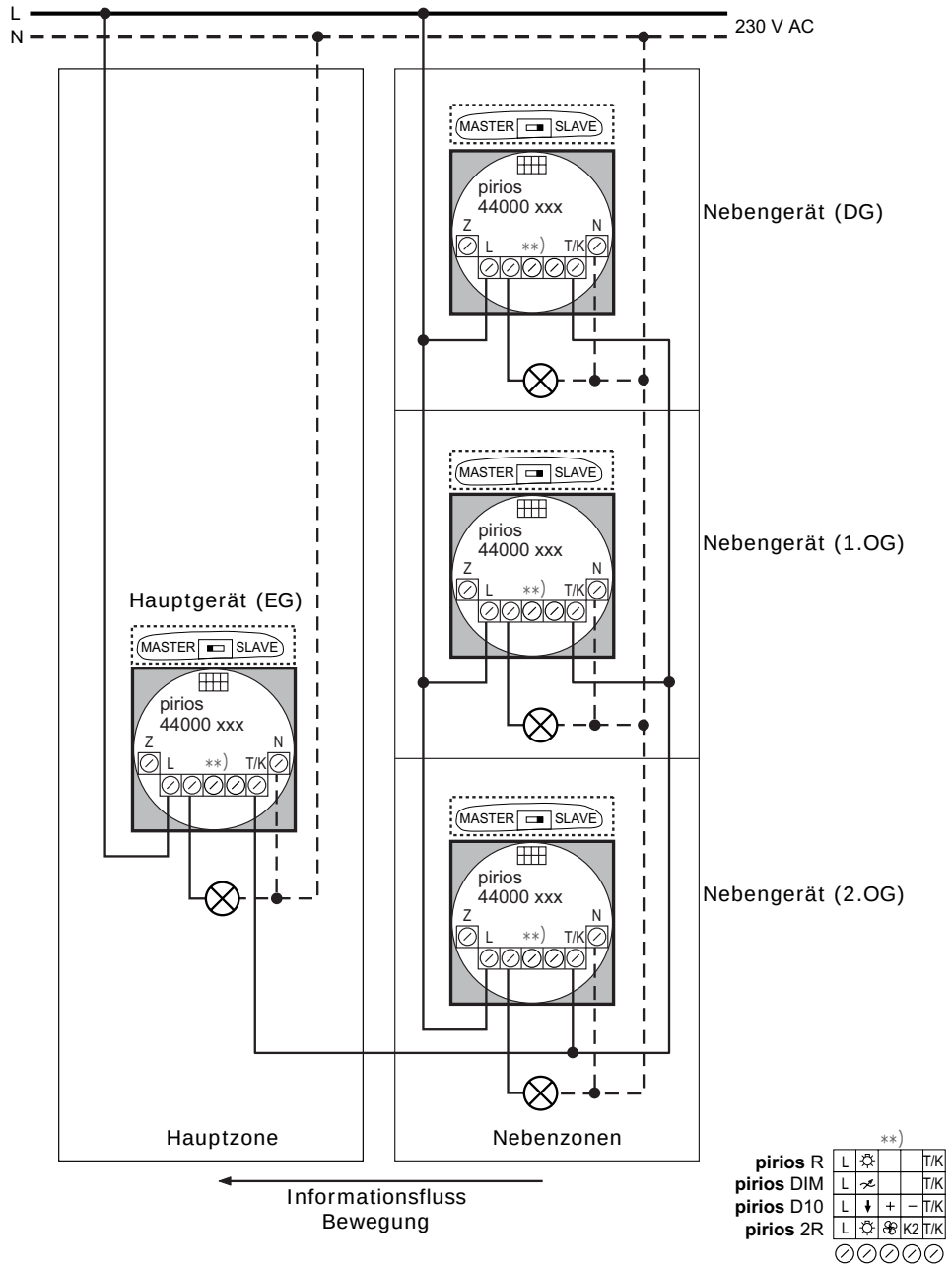


Fig. 44 Etagenverbund für **pirios** R/DIM/2R
(dieses Schema gilt sinngemäss auch für **pirios** D10)

Alle zusammengeschalteten **pirios-**Geräte dürfen nur über den gleichen Polleiter und die gleiche Sicherungsgruppe betrieben werden.

11.9 Helligkeitsverbund pirios 2R

Im Helligkeitsverbund können Master und Slaves frei platziert werden, da jedes Gerät individuell die Helligkeit misst und ggf. Licht anfordert. Der HLK-Kanal schaltet nur bewegungsabhängig.

Weitere Informationen zum Helligkeitsverbund finden Sie in Kapitel 2.4 "Helligkeitsverbund".

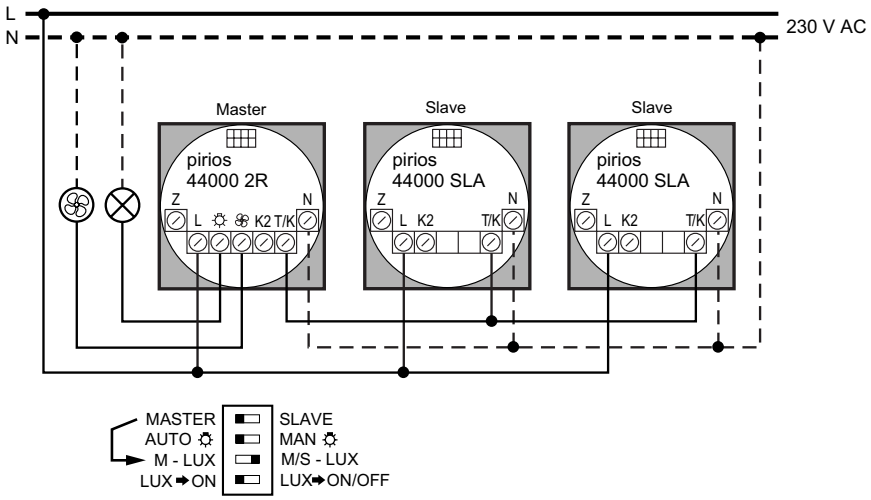


Fig. 45 Helligkeitsverbund **pirios** 2R

Alle zusammengeschalteten **pirios-**Geräte dürfen nur über den gleichen Polleiter und die gleiche Sicherungsgruppe betrieben werden.

12 Fehlersuche

12.1 Generelle Suchtipps

- Der Erfassungsbereich sowie der Verbund lassen sich leichter überprüfen, wenn jedes Gerät einzeln kontrolliert wird. Beginnen Sie mit der Kontrolle des Masters. Setzen Sie alle anderen Bewegungsmelder auf **off**. Überprüfen Sie nach dem gleichen Verfahren alle übrigen Geräte.
- Zum Überprüfen der Funktion von angeschlossenen Tastern muss im einfachen Verbund nicht unbedingt ein Sensor auf dem Aktor montiert sein. Beachten Sie aber, dass Tasterbefehle nur weitergegeben werden, wenn ein Sensor montiert ist.
- Beim Zonenverbund müssen bei der Inbetriebnahme alle Sensoren aufgesteckt sein → PingPong-Effekt.
- Die richtige Funktion eines Aktors kann auf zwei Arten überprüft werden:
  - Betätigung eines an T/K oder Z angeschlossenen Tasters schaltet den Aktor (auch ohne aufgesteckten Sensor).
  - Falls ein **zeptrion**-Tasterfrontset zur Verfügung steht, kann dieses an Stelle des Sensors auf den Aktor gesteckt werden. Eine Betätigung schaltet den Aktor.

Beachten Sie, dass in beiden Fällen der Aktor nur lokal geschaltet wird und keine Befehle an den Verbund weitergeleitet werden.

12.2 Fehlersuche im Detail

Fehler	
Ursache	**Behebung**
Verbraucher schaltet nicht ein	
Leuchtmittel defekt	Leuchtmittel ersetzen
Potentiometer FUNC / LUX in Stellung **off**	Einstellung korrigieren
Ansprechschwelle am Potentiometer LUX zu dunkel eingestellt	Drehknopf des Potentiometers FUNC / LUX in Richtung ☼ (Sonne) drehen
Potentiometer SENS auf zu geringe Empfindlichkeit eingestellt	Drehknopf des Potentiometers SENS in Richtung '+' drehen
Linsen verdeckt oder verschmutzt	Linsen freimachen oder reinigen
Leitung unterbrochen	Installation von einer Elektrofachperson überprüfen lassen
Versorgungsspannung fehlt	Anschluss überprüfen Andere angeschlossene Geräte/ Abzweigklemmen überprüfen Spannung überprüfen Sicherung im Tableau prüfen
Abdeckhaube beim **pirios** 180 nicht aufgesteckt (es ist zu hell)	Abdeckhaube montieren
DIP-Switch auf MAN ☼ (Halbautomat) und kein Taster angeschlossen	Taster an T/K oder Z anschliessen DIP-Switch auf AUTO ☼ stellen
Verbraucher blinkt	
Potentiometer TIME ☼ in Stellung ⎍ IMPULS	Drehknopf des Potentiometers TIME ☼ im Uhrzeigersinn drehen
Verdrahtung zwischen T/K und Z ist fehlerhaft	Verdrahtung überprüfen

Fehler	
Ursache	**Behebung**
Verbraucher ist ständig eingeschaltet	
Ansprechschwelle am Potentiometer LUX zu hell eingestellt	Drehknopf des Potentiometers LUX in Richtung ● (Mond) drehen
Potentiometer SENS auf zu hohe Empfindlichkeit eingestellt	Drehknopf des Potentiometers SENS in Richtung '-' drehen
Warmluftströmung, Wärmequelle zu nah	Wärmequellen aus dem Erfassungsfeld entfernen und Ausschaltverzögerungszeit abwarten Evtl. zur Kontrolle Linsen abdecken
Verzögerungszeit zu lang eingestellt	Drehknopf des Potentiometers TIME ☼ im Gegenuhrzeigersinn drehen
Kurzschluss über den Klemmen	Sicherung im Tableau ausschalten und Installation von einer Elektrofachperson überprüfen lassen
Das Einschalten des Aktorausgangs beim Aufstartvorgang hat eine externe Minuterie in den Zustand "Dauer-Ein" gebracht	Potentiometer TIME ☼ in Stellung ⎍ IMPULS bringen, Strom kurz unterbrechen
Verbraucher schaltet gegenüber der eingestellten Nachlaufzeit zu früh aus	
Potentiometer FUNC / LUX in Stellung **test**	Andere Einstellung am Potentiometer FUNC / LUX vornehmen
Unerwünschtes Einschalten	
Wärmeänderung im Erfassungsfeld (Heizkörper, Reflexion durch geöffnetes Fenster etc.)	Abstand zwischen betreffendem Leuchtmittel und Bewegungsmelder vergrössern Empfindlichkeit niedriger einstellen; Drehknopfes des Potentiometers SENS in Richtung '-' drehen
Abstand zur geschalteten Leuchte zu gering	Besseren Montageort wählen
Unerwünschtes Ausschalten	
Keine Bewegungserfassung	Nachlaufzeit vergrössern; Drehknopf des Potentiometers TIME ☼ im Uhrzeigersinn drehen Drehknopf des Potentiometers SENS in Richtung '+' drehen

Fehler	
Ursache	**Behebung**
Ca. 4 Sekunden nach dem Ausschalten wird ohne Bewegungserfassung wieder eingeschaltet (periodisch)	
Heisses Leuchtmittel zu nahe am Bewegungsmelder	Abstand zwischen betreffendem Leuchtmittel und Bewegungsmelder vergrössern
Verbraucher schaltet ungewollt auch bei Tageslicht	
Ansprechschwelle am Potentiometer LUX zu hell eingestellt	Drehknopf des Potentiometers LUX in Richtung ● (Mond) drehen
Potentiometer FUNC / LUX in Stellung **test**	Andere Einstellung am Potentiometer vornehmen
Das Blinken der LED hört beim Aufstarten nicht auf	
Sensor ist auf einem nicht passenden Aktor aufgesteckt (Sensor nicht kombinierbar mit dem Aktor/Ankoppler)	Sensor auf einen kompatiblen Aktor/Ankoppler aufstecken
Gerät defekt	Gerät austauschen
Grundbeleuchtung zu dunkel	
Dimmer falsch eingestellt	Korrekte Einstellung vornehmen
Dimmer dimmt nicht	
falsches Leuchtmittel (z.B. nicht dimmbare Stromsparlampe)	Geeignetes Leuchtmittel einsetzen

Sollten Sie weitere Probleme haben, wenden Sie sich an unsere
Support-Hotline +41 44 728 74 74

13 Reinigung

Reinigen Sie die Oberfläche der Bewegungs- bzw. Präsenzmelder mit einem feuchten Lappen. Geben Sie zum Entfernen hartnäckiger Flecken einige Tropfen eines nicht scheuernden Spülmittels auf den feuchten Lappen.

ACHTUNG:

Verdünner, **Aceton** und **Toluol** dürfen nicht verwendet werden. Ihre Anwendung kann zu Versprödung und Rissbildung sowie zu einer Vermattung der Linse führen.

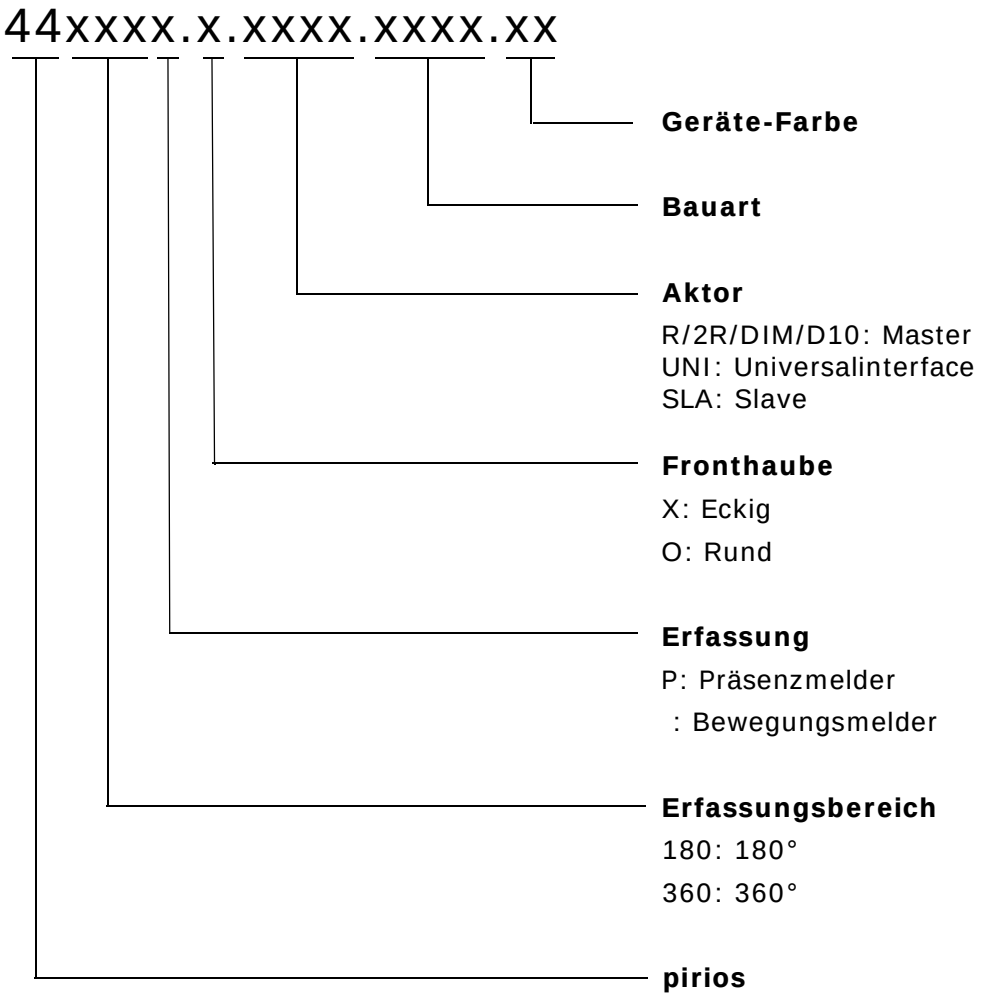
14 Lagerung und Entsorgung

Die Geräte nur in trockener Umgebung lagern.

Der Bereich der Umgebungstemperatur für die Lagerung von **-25 °C bis +70 °C** ist einzuhalten.

Die Geräte sind gemäss den örtlichen Bestimmungen für Elektro-/Elektronikmaterial zu entsorgen.

15 Aufbau der Artikelnummer



Numerics

1-10 V Dimmer 1-2, 6-33

A

Abdeckfolien 8-49
Abdeckhaube 8-49
Aktor 1-1, 1-3
Artikelnummer (Aufbau) 14-83
Aufputzmontage 8-50
Aufstartvorgang 9-51
Ausschaltvorwarnung 2-11
Auto-Dimmwert 7-43

B

Bereichserweiterung 1-2
siehe Einfacher Verbund
Bewegungsmelder 1-1, 5-21

D

Dauer EIN / Dauer AUS 2-10, 10-55, 10-56
Dimmfunktionen 2-11
DIP-Switch 7-37
Drehschalter 11-65

E

EIN/AUS solange Bewegung 2-10, 10-55
Ein/Öko-Aus 2-10, 10-55, 11-67, 11-73
Einfacher Verbund 2-6, 3-18, 11-71
Einschaltverzögerung HLK 7-44
Empfindlichkeit 3-12, 7-39
Entsorgung 13-82
Erfassungsbereich 3-13, 3-14, 3-16
Etagenverbund 2-8

F

Fehlersuche 12-78

G

Geführte Beleuchtung 2-7
Gehtest 9-53, 9-54
Gerätetypen 5-21
Grundbeleuchtung 2-11, 7-38, 9-52

H

Halbautomat 7-37
Hauptgerät 2-7, 7-37
Hauptzone 2-7
Helligkeitsabhängiges Schalten 7-38
Helligkeitsprogrammierung 7-41, 9-53
Helligkeitsschwelle 7-40
Helligkeitsunabhängiges Schalten 7-40
Helligkeitsverbund 1-3, 2-9, 7-38, 11-77
Hilfsfunktionen 9-53

I

IMPULS 7-42, 7-44
Informationsfluss 3-18, 3-19
Installation
pirios R/DIM/D10/2R und SLA 8-46
pirios UNI 8-48

K

Kunstlichtmessung 9-51

L

Lagerung 13-82
Lampen 3-12
LED 9-52

M

Master 1-1, 1-3
mDIM 7-41
Memory-Dimmwert 7-43
Minimum-Dimmwert 2-11, 7-38, 9-52
Minuterie 11-64
Montageort 3-12

N

Nachlaufzeit 7-42, 7-44
Nebengerät 1-2, 1-3, 2-7, 7-37
Nebenzone 2-7

O

Ökofunktion 2-10

P

PingPong-Effekt 12-78
Potentiometer 7-39, 7-40, 7-42, 7-43, 7-44
Präsenzmelder 1-3, 5-21

R

Radial 3-12
Reduktion 3-13, 3-14, 3-16, 8-50
Reinigung 13-82
Retrigger 2-10, 10-55, 11-68, 11-74

S

Schutzart 6-27
Sensor 1-1, 1-3

Servicephase 9-53
Slave 1-2, 1-3
Soft-Start / Soft-Stopp 2-11

T

Tangential 3-12
Tasterfunktionen 1-2, 1-3, 2-10

U

Universaldimmer 1-1, 6-32
Universalschnittstelle 1-2, 1-4
Technische Details 6-35

W

Wegweiserfunktion 2-7

Z

Zentraltaster 11-70
Zonenverbund 1-2, 1-3, 2-7, 3-19, 11-75
Zubehör 8-45

FELLER AG • Postfach • CH-8810 Horgen • Telefon +41 44 728 72 72
FELLER SA • Agence Suisse Romande • En Budron H14 •
CH-1052 Le Mont-sur-Lausanne • Tél. +41 21 653 24 45

Support-Hotline +41 44 728 74 74
www.feller.ch